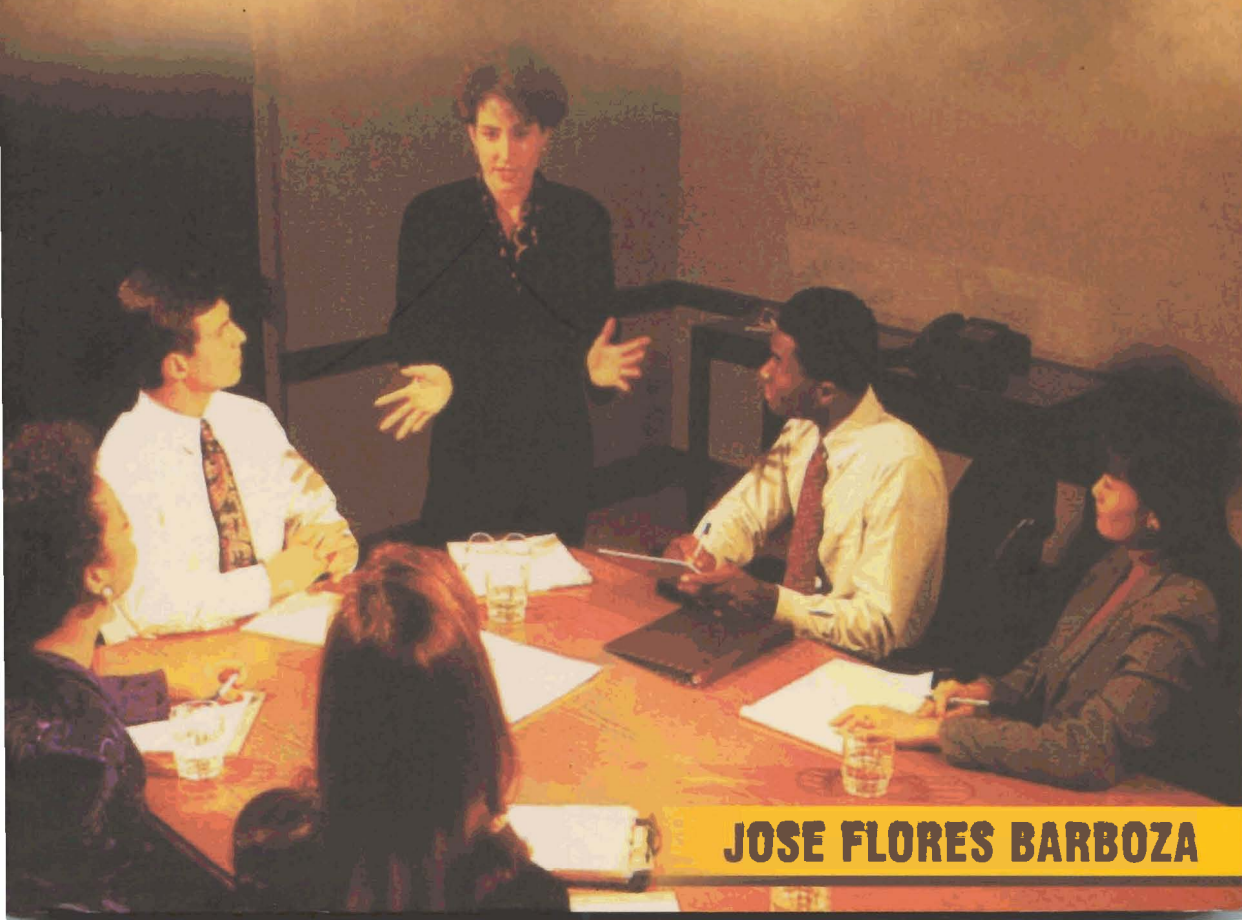


EL ESTUDIO DE CASOS

Una Estrategia Didáctica Siempre Vigente



JOSE FLORES BARBOZA

VISÍTANOS PARA MÁS LIBROS:

BLOGGER: librosycultura7.blogspot.com

FACEBOOK:

<https://www.facebook.com/librosycultura7/>

GOOGLE+: [google.com/+LibrosyCultura](https://plus.google.com/+LibrosyCultura)

TWITTER:

<https://twitter.com/librosycultura7>

EL ESTUDIO DE CASOS

“UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA
SIEMPRE VIGENTE”

José Flores Barboza

Título: El Estudio de Casos

Autor - Editor:

© **José Flores Barboza**
jflores@urp.edu.pe

Primera Edición: Febrero - 2007
1000 ejemplares

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú
Nº 2005-6138

ISBN: 978-9972-33-386-6



Impreso en Perú por: Plasmagraf
Lima-Breña

Quedan asegurados y reservados todos los derechos de propiedad intelectual, de acuerdo a Ley. Serán perseguidos quienes reimpriman o reediten total o parcialmente este libro. Tampoco puede reproducirse utilizando medios electrónicos o mecánicos, como fotocopias, grabaciones u otros sistemas análogos, sin previa autorización.

PRÓLOGO	9
PRESENTACIÓN	13

UNIDAD I

NATURALEZA DEL ESTUDIO DE CASOS

Objetivos	17
Contenidos	
Caracterización y definición del Estudio de Casos	17
La importancia del Estudio de Casos para el aprendizaje por descubrimiento.	20
Diferencias entre el Estudio de Casos y la narración de anécdotas	22
¿Qué es un Caso?	23
El Caso como Construcción Didáctica.	25
Tipos de Casos	27
¿Quiénes participan en el Estudio de Casos?	33
Objetivos Educativos	35
Internalización de valores y desarrollo de competencias	37
El proceso de formación de actitudes por el Estudio de Casos	38
Agenda futura de investigación sobre el empleo de Casos	39
Resumen de la Unidad I	40
Lectura Selecta	41
Autoevaluación	44

UNIDAD II

PROCESO DEL ESTUDIO DE CASOS

Objetivos	49
Contenidos	
Las técnicas de la enseñanza con casos.	49
Diseño de un curso con casos	55
Preparación de la clase.	56
Etapas didácticas del Estudio de Casos según la técnica de discusión.	57
Ejemplo de la aplicación del Estudio de Casos a un plan de lección.	62
Conducción de la discusión de un caso.	67
El rol del profesor.	68
El rol del estudiante.	70
La Evaluación del aprendizaje.	73
Ventajas y limitaciones del Estudio de Casos.	74
Resumen de la Unidad II	76
Lectura Selecta	77
Autoevaluación	83

UNIDAD III

ANÁLISIS DE CASOS

Presentación	89
Contenidos	
Área: Pedagogía	
- La alteración de Notas.	91
- Las Paradojas de Shatalov.	95

Área: Psicología

- Pablito 97
- Alfonsito un niño especial. 100
- Relato de un adicto a la cocaína. 103

Área: Gestión Empresarial.

- Mitchell 105
- Colápiz 108
- Honda 111
- Genera Air 115
- ¿Delegar o no delegar? 124
- Muerte de una empresa próspera 127
- Enron 132

Área: Ciencias de la Salud.

- Agua hervida en un pueblo peruano 137
- Anticonvulsivos 142
- Riesgo de gastritis o de úlcera duodenal 145
- Hipertensión endocraneana 147
- Hipertensión Arterial 149
- Un día en la vida de una agente viajera de atención sanitaria - Camerún 152

Área: Ciencias Jurídicas.

- La inocencia de Anne Slandey 159
- La franela verde 163
- Ashaninka 166
- Las pretensiones de Soledad 169

Área: Investigación Científica.

- Augusto Kekulé 171
- Las moscas de Redi 175
- El primer Telescopio 181

Bibliografía 191

■ ————— PRÓLOGO

Presentar un libro resulta a la vez difícil y gratificante y a veces placentero. Difícil por cuanto se trata de referirse con objetividad a una obra, gratificante porque uno aprende a medida que lee y a veces deviene en placentero porque uno goza de lo que aprende sobre todo si el autor es alguien a quien uno conoce.

Pues bien en el caso del libro «El estudio de casos» del Dr. José Flores Barboza. No me ha sido difícil opinar sobre él dado que está muy bien estructurado y redactado con pulcritud; me ha sido gratificante pues he tenido la oportunidad de interiorizar información no sólo actualizada sino pertinente y relevante al quehacer educativo al que me dedico; y placentero pues conozco al autor desde hace mucho tiempo y me precio de su amistad.

Entrando al contenido de la obra su autor parte de la premisa según la cual “en las sociedades futuras las personas no vivirán mejor ni tendrán mejores ingresos por conocer más de ciencia, de cultura o por trabajar más. Su importancia y valor dependerá de sus capacidades para evaluar situaciones y aprovechar oportunidades, hallar soluciones donde otros sobrelleven problemas, liderar personas, instituciones o causas y, sobre todo, producir resultados positivos para su grupo social, institución o empresa.

Y se pregunta, ¿con qué estrategia metodológica podríamos hacer más competentes a los ciudadanos del futuro?

Seguramente que Martín (1999), Monereo (1999), Mauri (1995) Solé (1993) y otros entendidos contestarían que “aceptando que existen aspectos de la metodología docente que están fuertemente mediatizados por la epistemología propia de cada materia y especialidad. Todo parece indicar que el buen profesor es aquel que toma decisiones ajustadas a las condiciones del contexto en que enseña (contenidos, pero también alumnos, requisitos institucionales e incluso características, preferencias y recursos personales) para lograr sus objetivos, que

no pueden ser otros que conseguir que sus estudiantes aprendan los contenidos de sus asignaturas de manera significativa, profunda, permanente y, sobre todo, generalizable. Lograr que los estudiantes transfieran lo aprendido en el transcurso de su futuro desempeño profesional es un propósito difícilmente discutible y, sin embargo, se suele reconocer que se está muy lejos de conseguirlo”.

En este sentido, sin ahondar en los rasgos que caracterizan a esa nueva cultura del aprendizaje y la enseñanza (Monereo et al, 1999), hay ciertas tendencias en la naturaleza de los saberes que hay que considerar, aunque sea someramente, ya que constituyen verdaderos retos que la sociedad del conocimiento plantea a la enseñanza y el aprendizaje universitarios: El saber es cada vez más inabarcable, existe una tendencia a la especialización y fragmentación creciente de los saberes y se observa una aceleración en el ritmo de producción del conocimiento y, por tanto, su creciente caducidad.

Teniendo en cuenta esta realidad, el Dr. Flores sostiene que “si se tratara de enseñar alguna de las Ciencias de la Naturaleza el problema de qué metodología utilizar no sería difícil de responder puesto que el análisis experimental-cuantitativo permite, perfectamente, redescubrir y explicar las leyes científicas; pero tratándose de las Ciencias Sociales el problema metodológico es más difícil pues los métodos cuantitativos son insuficientes para explicar los fenómenos sociales debido a su aleatoriedad, dinámica y complejidad”.

Y añade que con el propósito de superar este conflicto se hace uso de una serie de métodos cualitativos que «siendo científicos por la solidez de sus principios y, el rigor de su aplicación, son capaces -no obstante- de adaptarse a las exigencias de la realidad humana y social. En este sentido han surgido la investigación participativa, la investigación acción, el método etnográfico, el método biográfico y otros análogos. En todos ellos prima el intento de captar los fenómenos en su fluidez vital, sin fosilizarlos en esquemas muertos, como hacen los métodos cuantitativos». (Martínez y Musitu, s/f)

De todos estos métodos el autor opta por el Estudio de Casos que, como él mismo señala, “permite colocar al estudiante en una situación «real» ya que le facilita analizar sus propios conocimientos, enfoques, experiencias y decisiones todo lo cual lo prepara para una vida futura”. Según él, su eficacia es mayor que las metodologías de enseñanza tradicional ya que no sólo permite que los participantes, bajo la guía del docente, adquieran nuevos conocimientos si no que, además, incide en el desarrollo de sus actitudes, aptitudes y capacidades para interpretar información, analizar situaciones problemáticas, comunicarse con asertividad, tomar decisiones y asumir riesgos.

Una de las características más importantes de esta estrategia didáctica es que el protagonista principal es el estudiante, por cuanto a través del estudio de casos, se va a posibilitar que afloren sus habilidades para el análisis de roles, situaciones y decisiones; lo coloca dentro de una situación real y le da oportunidad de dramatizar sus propios enfoques y sus decisiones, preparándolo para la acción; lo prepara para actuar, soportar presiones y asumir riesgos; lo capacita para comunicarse, para analizar la naturaleza humana, para interpretarla y canalizarla en bien de su organización; y por último, le permite identificar una regla, norma, metodología, criterio o curso de acción que sea aplicable y adecuado en una determinada circunstancia.

Como señalé al inicio de esta presentación el libro está muy bien estructurado, con una lógica y secuencia impecables: estudia con mucho detalle la naturaleza del Estudio de Casos, enseguida pasa a trabajar el proceso del «Estudio de Casos como estrategia didáctica siempre vigente» para concluir con el análisis de Casos en las áreas disciplinarias pedagogía, psicología, gestión empresarial, ciencias de la salud, ciencias jurídicas e investigación científica.

En cada una de estas áreas toca temas / problemas de actualidad haciendo uso de asuntos que aparentemente no son de mucha importancia pero que a través de su estudio uno se percata de su pertinencia y relevancia.

Pero José Flores no se contenta con analizar las posibilidad de la estrategia didáctica que ha elegido sino que plantea la agenda futura de investigación sobre el empleo de Casos.

Por todo lo expresado y sobre todo por la calidad de la obra, ésta ha de convertirse en una de lectura indispensable para quienes usamos la didáctica como medio para establecer interacciones positivas discente / docente para asegurar en los primeros aprendizajes significativos para si y para la sociedad.

Jorge Capella Riera

■ PRESENTACIÓN

En las sociedades futuras las personas no vivirán mejor ni tendrán mejores ingresos por conocer más de ciencia, de cultura o por trabajar más. Su importancia y valor dependerá de sus capacidades para evaluar situaciones y aprovechar oportunidades, hallar soluciones donde otros sobrelleven problemas, liderar personas, instituciones o causas y, sobre todo, producir resultados positivos para su grupo social, institución o empresa.

Ante este hecho futuro la pregunta obvia es ¿con qué estrategia metodológica podríamos hacer más competentes a los ciudadanos del futuro?

Si se tratara de enseñar alguna de las Ciencias de la Naturaleza, el problema de qué metodología utilizar no sería difícil de responder puesto que el análisis experimental-cuantitativo permite, perfectamente, redescubrir y explicar las leyes científicas; pero tratándose de las Ciencias Sociales el problema metodológico es más difícil pues los métodos cuantitativos son insuficientes para explicar los fenómenos sociales debido a su aleatoriedad, dinámica y complejidad.

Con el propósito de superar este conflicto se hace uso de una serie de métodos cualitativos que *«siendo científicos por la solidez de sus principios y el rigor de su aplicación, son capaces -no obstante- de adaptarse a las exigencias de la realidad humana y social. En este sentido han surgido la investigación participativa, la investigación acción, el método etnográfico, el método biográfico y otros análogos. En todos ellos prima el intento de captar los fenómenos en su fluidez vital, sin fosilizarlos en esquemas muertos, como hacen los métodos cuantitativos».*⁽¹⁾

El aprendizaje a través del Estudio de Casos permite colocar al estudiante en una situación «real» ya que le facilita analizar sus propios conocimientos, enfoques, experiencias y decisiones todo lo cual lo prepara para una vida futura.

(1) Martínez Sánchez. A. - Musitu Ochoa, Gonzalo: El Estudio de Casos: Para profesionales de la Acción Social

En este sentido, la eficacia del Estudio de Casos es mayor que las metodologías de enseñanza tradicional que aún se emplean en muchos centros educativos ya que no sólo permite que los participantes, bajo la guía del docente, adquieran nuevos conocimientos si no que, además, incide en el desarrollo de sus actitudes, aptitudes y capacidades para interpretar información, analizar situaciones problemáticas, comunicarse con asertividad, tomar decisiones y asumir riesgos.

Dicho esto, los exhorto a que extraigan el máximo provecho del texto. Recuerden que, para que logren capacitarse no basta el entusiasmo, sino su dedicación y perseverancia.

El Autor



UNIDAD I

Naturaleza del estudio de casos



OBJETIVO

Si aprende el presente capítulo estará en condiciones de:

- Definir el Estudio de Casos.
- Establecer las diferencias entre el método de aprendizaje por recepción y el método por descubrimiento.
- Comprender, analizar y evaluar los diferentes tipos de casos, así como su pertinencia según el tema de clase y otros condicionantes.
- Evaluar la incidencia del Estudio de Casos en la internalización de valores por la participación activa para comprender, analizar y opinar sobre los conflictos y dilemas que se presentan como ejercicios.
- Formular los objetivos educacionales que podrá lograr utilizando este método didáctico.

● Caracterización y Definición del estudio de casos

Desde el punto de vista de las estrategias del aprendizaje, éste es un método activo participativo por excelencia. Su objetivo principal es desarrollar competencias que permitan investigar, comunicarse, argumentar y actuar en situaciones problemáticas.

También incide en la formación de la personalidad y, algo importante, origina y fortalece actitudes a partir del análisis crítico de acciones, reacciones, hesitaciones y decisiones de las personas en situaciones límite.

El estudio de casos es uno de los procedimientos didácticos más eficaces con que cuentan los docentes para lograr que los estudiantes vinculen el mundo abstracto de los conceptos, principios, dispositivos legales, valores y teorías con el mundo concreto de los hechos y sus relaciones.

El examen analítico-sintético de un caso, que está orientado expresamente a capturar el interés del estudiante, exige el ejercicio de operaciones intelectuales de alto nivel como la discriminación entre hechos, opiniones e inferencias, o el planteo de alternativas de decisión y sus probables consecuencias en condiciones de limitada información.

En el Estudio de Casos, el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje es el estudiante; el profesor, por su parte, asume la importante tarea de guiar la comprensión cabal del caso y la consecuente discusión en torno al foco del asunto.

Este procedimiento didáctico es empleado con suma frecuencia en la enseñanza de la Psicología, Administración de negocios, Medicina, Enfermería, Obstetricia, Historia, Táctica y Estrategia Militar, Derecho, Trabajo Social, Ecología, etc.

En muchas universidades, la didáctica contemporánea registra la incorporación del estudio de casos a virtualmente todas las disciplinas del currículo debido al poder que posee tanto para la aplicación de abstracciones a situaciones de la vida real, como para la inducción de generalizaciones a partir de casos afines.

Lee Shulman (1985) ha señalado que *«el conocimiento proposicional (en el que incluía investigaciones empíricas, experiencia práctica y razonamientos morales o éticos) podría ser insuficiente para guiar la acción de los profesores noveles. El “conocimiento del caso” constituye un “conocimiento de eventos específicos, bien documentados y con una rica descripción”* ⁽²⁾

Desde esa fecha, diversos investigadores e instituciones destacan la importancia del Estudio de Casos a fin de que se constituya en una estrategia válida para suplir las serias deficiencias existentes en la formación de profesores pues su carácter contextual y local puede servir para integrar conocimientos hasta ahora no integrados.

Definamos el Estudio de Casos:

- Consiste en el análisis de una corta historia descriptivo-narrativa (real o ficticia) que encierra un conflicto entre personas o grupos. Para la interpretación de los hechos es necesario, de acuerdo a los objetivos que persigue el docente y el tema que trata el caso, poner en juego teorías, principios o prescripciones de orden legal, ético, cultural, psicológico, económico, histórico; administrativo, etc.

(2) Citado por Merseth, K.K. (1996): Case and Case Methods in Teacher Education. (Ver pg. 23)

El análisis es llevado a cabo por los estudiantes bajo la guía del docente quien se convierte en un director del análisis y del debate que modera y motiva.



De este modo, el Estudio de Casos sirve como excelente ocasión para conectar el mundo de las ideas con la realidad humana individual o colectiva.

Amelia Pacheco (1993) sostiene: «El Método de Estudio de Casos supone el estudio intensivo de uno o varios individuos o de un grupo en un momento particular o sobre un largo periodo de tiempo. Describe en detalle lo que debe haber afectado alguna fase de la vida de individuos o grupos. Aunque interesado primeramente con hechos acerca del sujeto bajo investigación, el método también busca identificar factores causales y datos explicatorios de síntomas o patrones de conducta».⁽³⁾

Como se puede observar, el empleo de casos para el aprendizaje es tan provechoso que permite aprender y discutir cuáles conceptos, experiencias y situaciones problemáticas encierran, por ejemplo, las relaciones de una organización con el Estado, con los bancos y financieras, con los sindicatos, con los diversos grupos de poder; los obstáculos que genera el mal funcionamiento de los recursos; de la pertinencia, oportunidad y manejo de incentivos o sanciones; de las consecuencias del cumplimiento o no de las normas y de la propia palabra empeñada y, por último, algo que es tan difícil y que sólo da la madurez, a saber, la identificación e internalización de los valores que existen en nuestras sociedades, así como el conocimiento de las miserias y grandezas del

(3) Pacheco Vásquez, Amelia (1993): "El Estudio del Caso en la Investigación Educacional" en la Revista Magister del Programa de Maestría en Administración de la Educación, Universidad de Lima. Pág. 27

alma humana: la envidia, el arribismo, la venganza, y la hipocresía al lado de la generosidad, el altruismo, la solidaridad y el sacrificio.⁽⁴⁾

• La importancia del estudio de casos para el aprendizaje por descubrimiento

Este método constituye un instrumento que utiliza el profesor para transmitir no solo conocimientos sino sobre todo, para despertar en el alumno la motivación y el interés y, desarrollar o sacar a la luz sus potencialidades. Podríamos decir que el método se aplica en el aprendizaje por descubrimiento, a diferencia de los métodos del aprendizaje por recepción.

APRENDIZAJE POR RECEPCIÓN	APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO
♦ Es tradicional y conservador.	♦ Es propio de la mentalidad científica
♦ Se produce en forma mecánica.	♦ Es reflexivo e indagatorio.
♦ Busca conocer la identidad de las cosas.	♦ Es analítico; busca investigar la estructura de las cosas.
♦ Tiende a ser dogmático	♦ Es básicamente racional.
♦ Se centra en la enseñanza del docente.	♦ Se centra en el aprendizaje del alumno.
♦ Fomenta el aprender escuchando,	♦ Fomenta el aprender haciendo. anotando y repitiendo .
♦ Es muy importante el qué aprende	♦ El cómo aprender es tan importante como el qué aprender
♦ Considera una sola estrategia para todos los alumnos. Cada uno debe acomodarse al plan	♦ Considera muchas estrategias para enfrentar y resolver una situación. Cada alumno analiza y elige la que más le conviene.
♦ Considera que todos aprenden del mismo modo.	♦ Considera que todos tienen diferentes conocimientos y experiencias; por tanto aprenden de maneras diferente.
♦ Los alumnos aprenden por estímulos externos.	♦ Los alumnos aprenden ejercitando sus procesos internos y estilo personal.

(4) Adaptado de Hernández Díaz, Fabio (1998): Métodos y Técnicas de Estudio en la Universidad. Mc Graw Hill, Bogotá

Fases del Aprendizaje por Descubrimiento

Para lograr el objetivo del Método de Casos, es imprescindible que el alumno haga uso del método de aprendizaje por descubrimiento que comprende cuatro fases.

Información

Se produce cuando algún aspecto de la realidad se hace presente en el intelecto a través de conceptos y datos que se dan con la presentación del caso-objeto de estudio y análisis.

Indagación

Es el momento fundamental dentro del proceso del estudio. Comprende la búsqueda de elementos de comprobación que puedan respaldar el material presentado. En esta fase, se pone a prueba la comprensión de los conocimientos que se han venido adquiriendo. Lo que se indaga con el caso planteado son las causas y circunstancias explicativas de lo que se desea conocer y, en la búsqueda de tales causas y circunstancias debe residir la actitud científica del estudiante.

Organización

El objetivo específico de esta fase, como ya se ha insinuado, es ubicar todos los datos y conocimientos, parcialmente adquiridos bajo un sistema de clasificación conceptual.

Aplicación

Es la aplicación de los conocimientos en el tratamiento de circunstancias novedosas; produce nuevos datos a veces imprevistos.



● Diferencias entre el estudio de casos y la narración de anécdotas

Las anécdotas y los casos son cual primos hermanos entre sí, vale decir, bastante parecidos y por eso suelen ser confundidos. Por esta razón, resulta necesario establecer las diferencias.

Todos, o casi todos los profesores durante nuestra labor, narramos anécdotas con las que tratamos de dar interés y vivacidad al desarrollo de las asignaturas. Justamente una de las facetas más apreciadas de la enseñanza de un docente es su contacto con la realidad viva de su profesión, aquello que reunimos bajo el nombre de experiencia.

Sin embargo debemos recordar que la anécdota corresponde a un modelo de enseñanza centrado en el profesor, no en el estudiante.

En efecto, llegado cierto punto del desarrollo del curso, el profesor narra un pasaje de la vida que ilustra los principios, fundamentos, reglamentos, aspectos teóricos en general que viene explicando. Terminada la narración, procede a hacer el análisis correspondiente y luego a derivar algunos juicios de valor, comentarios a manera de conclusiones o a relacionar los hechos narrados con las teorías correspondientes. El alumno permanece pasivo durante el desarrollo de la clase. Es posible que el profesor abra una estación de preguntas o simplemente dé por terminada la clase.

Para que la anécdota tenga efectos pedagógicos en el alumno, el docente debe poseer claridad **expositiva**; debe utilizar los énfasis, el lenguaje gestual, el entusiasmo, la elocuencia, etc. Sin embargo, aunque contar anécdotas es un recurso altamente estimable para todo docente, entre narrar anécdotas y analizar casos para provocar el aprendizaje existen grandes diferencias.

Veamos el siguiente cuadro:

Diferencias entre el estudio de casos y la narración de anécdotas

La Narración de Anécdotas	El Estudio de Casos
♦ Está centrada en el profesor.	♦ Está centrado en los estudiantes bajo la dirección del profesor.
♦ El profesor narra verbalmente las anécdotas, los estudiantes escuchan.	♦ Los estudiantes leen reflexivamente el caso y lo analizan.

♦ El profesor analiza el significado de los hechos y los interpreta desde punto de vista de la asignatura que enseña.	♦ Los estudiantes, primero, individualmente y luego en grupo, interpretan los hechos aplicando sus conocimientos teóricos, valores, normas legales, cultura, enfoques, etc.
♦ Los estudiantes toman notas. En el mejor de los casos, las comparan entre sí.	♦ Cada grupo extrae sus conclusiones y las llevan al Plenario. ♦ Hay un debate general.
♦ Los estudiantes hacen preguntas (si el profesor lo permite).	♦ Cada grupo asume una posición y la expone presentando y defendiendo sus argumentos.
♦ El profesor extrae las conclusiones y propone moralejas.	♦ Los estudiantes y el profesor sintetizan las conclusiones y comentan el

De lo anterior concluimos que los profesores no debemos dejar de narrar anécdotas; lo que debemos hacer es combinarlas con el análisis de casos. Para ello, cuando entreguemos un caso para que los alumnos lo lean en casa, deberemos acompañarlo con una lista de preguntas para que la lectura sea un proceso reflexivo y analítico; deberemos formar grupos para la discusión, cada uno de los cuales presentará a continuación una ponencia sobre los aspectos analizados. Seguidamente, se pasará a una plenaria donde se procederá al debate colectivo bajo nuestra conducción, y, finalmente, el análisis culmina con un conjunto de conclusiones derivadas del propio debate.

• ¿Qué es un caso?

La palabra caso proviene del latín "**casus**" cuyo significado es suceso, acontecimiento, evento.

El diccionario de la Academia Española lo define como "asunto que se trata o se propone para consultar a alguien y pedirle su dictamen. Relato popular de una situación real o ficticia que se ofrece como ejemplo".⁽⁵⁾

Antonio Maurial dice: "Un Caso es un problema de la vida real, que se entrega, disfrazado, al alumno mediante un documento ... La conditio sine qua non es que sea tomado de la vida real. De allí que el caso no tenga "autores" sino "redactores". Naturalmente, así como en la vida los problemas no se presentan

(5)Diccionario de la Lengua Española (1982) Vigésima primera edición. Unigraf. Madrid. Pág.306.

nítidos, en el caso tampoco. Los problemas tenemos que descubrirlos; o mejor, sus causas para darles solución”.⁽⁶⁾

Leamos el ejemplo de un caso:

SAM Y LA MUERTE

Una mañana muy temprano, en un pueblo del Norte de California, la madre de un niño de tres años se despertó debido a los extraños ruidos provenientes de la habitación de aquél. Corrió junto a su cama y lo encontró en medio de un terrible ataque.

Tuvo la impresión de que se trataba de un ataque cardíaco similar al que había provocado la muerte de su padre cinco días antes. Llamó al médico, quien afirmó que el ataque de Sam era de índole epiléptica. Le administró algún sedante e indicó que trasladarán al niño a un hospital en una ciudad cercana.

El personal hospitalario no se mostró dispuesto a comprometerse con un diagnóstico debido a la corta edad del paciente y a que estaba bajo la acción de drogas.

Dado de alta pocos días después el niño parecía estar perfectamente bien; sus reflejos neurológicos eran normales.

Con todo, un mes más tarde el pequeño Sam encontró un topo muerto en el patio de su casa y se mostró desusadamente agitado al

respecto. Su madre intentó responder a sus astutas preguntas sobre la muerte. De mala gana se fue a dormir después de haber manifestado que, evidentemente, la madre tampoco sabía nada. Por la noche gritó, tuvo vómitos y contracciones alrededor de sus ojos y la boca. Esta vez el médico llegó a tiempo para observar los síntomas que culminaron en una severa convulsión en todo el lado derecho del cuerpo. El personal del hospital compartió esta vez el diagnóstico de epilepsia debida posiblemente a una lesión cerebral en el hemisferio izquierdo.

Dos meses más tarde se produjo un tercer ataque, cuando el niño aplastó accidentalmente una mariposa con la mano, y en el hospital se hizo una modificación del diagnóstico: “factor precipitante: estímulo psíquico”.

En otras palabras, debido a una patología cerebral es probable que el niño tuviera un umbral más bajo para la explosión del ataque convulsivo; pero era un estímulo psíquico, la idea de la muerte, lo que lo precipitaba por sobre dicho umbral.

Por otra parte, ni la historia de su

(6) Maurial, Antonio: en Cuadernos de Difusión de ESAN n°7-8, Pág. 87-“El Método de Casos en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje”.

nacimiento, ni el desarrollo de su infancia, ni el estado neurológico entre los ataques, mostraban una patología específica. Gozaba de excelente salud general. Estaba bien alimentado y sus ondas cerebrales en esa época sólo indicaban que la epilepsia "no podía excluirse".

¿Cuál era el estímulo psíquico? Evidentemente, tenía que ver con la muerte: un topo muerto, una mariposa muerta, y entonces recordamos el comentario de su madre en el sentido que durante su primer ataque había tenido el mismo aspecto que su abuela moribunda.

He aquí los hechos que rodean la muerte de la abuela: Algunos meses antes, la abuela paterna había visitado por primera vez el nuevo hogar de la familia en X. Se produjo una excitación que perturbó a la madre profundamente más de lo que ella suponía. La visita implicaba someterse a un examen: ¿había cumplido con su deber para con su esposo y su hijo? También había

cierta ansiedad con respecto a la salud de la abuela. Se advirtió al niño, que por aquella época disfrutaba molestando a la gente, que el corazón de la abuela no era demasiado fuerte. El prometió no molestarla y todo anduvo bien. No obstante, la madre rara vez dejaba solos al niño y a la abuela, sobre todo porque aquél no parecía soportar muy bien el control forzoso. La madre pensaba que el niño estaba cada vez más pálido y tenso. Cierta día, cuando decidió salir y dejar al niño al cuidado de su suegra, al regresar encontró a la anciana en el piso, presa de un ataque cardíaco. Según informó más tarde la abuela, Sam había tropezado con una silla y había caído. Existían múltiples motivos para sospechar que la había molestado y que había hecho deliberadamente algo que ella le rogó que no hiciera. La abuela estuvo enferma durante largos meses, no logró recuperarse y, finalmente, murió unos pocos días antes del primer ataque del niño.⁽⁷⁾

Como se puede apreciar, el caso no solo considera hechos y situaciones sino también opiniones e inferencias. Esta narración que puede ser presentada en forma escrita o audiovisual debe contener, además del hecho o problema, una o varias alternativas de solución.

• El caso como construcción didáctica

En el marco de la metodología de enseñanza, el caso es toda una construcción didáctica y no meramente una anécdota o un ejemplo ilustrativo. Vale decir, el caso se constituye en un instrumento al servicio de los objetivos formativos de una disciplina. Por consiguiente, el profesor debe elaborarlo

(7) Erickson. Erick (1967): *Grandes Casos del Psicoanálisis en niños*. Klein et al. Editorial Paidós. Buenos Aires

cuidadosamente, sea inventándolo del todo o adaptando una historia real. Como procedimiento intencional, pues, nada de lo que aparece en un caso, ni lo que en él se omite, resulta casual.

Naturalmente, esta construcción implica la percepción condicionada del autor debido a sus experiencias, actitudes y sentimientos, cuestión que debe tener muy en cuenta para efecto de la objetividad que debe demostrar en todo momento.

A fin de que una narración se constituya en un caso debe cumplir las siguientes condiciones:

- Debe ser elaborada a partir de una situación real.
- Debe contener una situación problemática de la cual pueda formularse un diagnóstico y/o plantear una alternativa de solución.
- Esta situación problemática debe tener utilidad pedagógica; es decir, facilitar el aprovechamiento de la situación para desarrollar competencias, internalizar valores y practicar estrategias de solución.
- Debe ser una situación que incluya toda la información necesaria para su aplicación como método didáctico.

Aún así, el caso constituye un instrumento que permite al docente no solo transmitir conocimientos sino, sobre todo, despertar en el participante interés por desarrollar sus competencias cognitivas, metacognitivas, actitudinales y procedimentales.

El principal objetivo de usar casos en el proceso educativo es explotar los complejos y confusos problemas que se le plantea a un profesional en la práctica y para los que no existen teorías explícitas para ejercitar a los alumnos en utilizar sus conocimientos para resolver situaciones problemáticas mejorando así su capacidad para manejar situaciones en casos de la vida real.

Esta idea es confirmada por Shulman cuando escribe: *"Aparentemente, el aprendizaje es una situación mucho más específica de lo que habíamos imaginado... Por ello, el carácter local y específico de los Casos como material instruccional puede no ser problemático para el aprendizaje; al contrario, puede ser un medio para aprender bastante más apropiado que las listas de proposiciones o exposiciones de hechos, conceptos y principios descontextualizados y abstractos"*.⁽⁸⁾

(8) Shulman, L.S. (1992): Toward a pedagogy of cases. En Shulman, J. (Ed) Case Methods in Teacher Education, 1-30. New York: Teachers College Press. Pag.24

Así, los casos facilitan el entrenamiento en estrategias de análisis, en toma de decisiones y en la resolución de conflictos. También son útiles para ejemplificar principios (los que muchas veces quedan en el nivel teórico) y aprender a desarrollar un trabajo en equipo.

"Cuando hablamos de casos estamos considerando tres elementos esenciales: son reales, requieren una cuidadosa investigación y estudio y proveen datos para ser considerados y discutidos por los usuarios (estimulan el pensamiento y el debate). Pueden presentarse en forma narrativa o a través de multimedia".⁽⁹⁾

Aún cuando los casos se examinen en equipo, es importante que previamente el participante trabaje en forma individual buscando toda la información y relaciones posibles (identificar cuáles son los elementos esenciales de la situación problemática, analizar e interpretar la información brindada, relacionar los datos y planificar cómo utilizarlos para la solución del (problema); posteriormente, la discusión en equipo permitirá que todos los miembros del grupo enriquezcan sus puntos de vista aunque no es necesario (léase obligatorio) que lleguen a un mismo punto de vista u opinión.

El empleo de casos en la formación de los futuros docentes es muy importante pues puede darnos información acerca de su capacidad para solucionar problemas en aula aplicando tanto los principios o teorías que se les enseñaron como sus múltiples experiencias diarias.

● Tipos de casos

Según su extensión y complejidad, distinguiremos la Crónica y el Incidente que pueden ser total o parcialmente ficticios. Existe también el caso Documental que siempre es real, aunque, naturalmente, esté adaptado para fines didácticos.



(9) Merseth, K.K. (1996): Case and Case Methods in Teacher Education. En Sikula, J. (S.E.);Buttery, T.J. y Guyton, E. (Eds.) Handbook of Research in teacher Education 722-744. New York: Mc Millan

a) El caso crónica

Es semejante a un cuento por lo relativamente extenso y complejo. Posee trama, personajes y ambientes. Es particularmente efectivo para captar el interés del lector, envolverlo emocionalmente e introducir un examen analítico de alto nivel. Sin embargo, su tratamiento en clase demanda mucho tiempo y su comprensión cabal puede demorar los propósitos interpretativos y aplicativos del análisis.

Veamos por ejemplo el siguiente caso:

BANCO DEL PROGRESO S.A.: CORRIDA BANCARIA

El mayor banco de Ecuador vive la peor corrida
de su historia y sobrevive para contarlo.

MILLONES EN LA CARRETERA
La pesadilla había empezado 12 horas antes, a 445 kilómetros de Quito. Ese 15 de abril, en los alrededores de las sureñas ciudades ecuatorianas de Cuenca y Asogues, las carreteras habían amanecido tomadas y bloqueadas por campesinos que protestaban contra un proyecto de reformas a la seguridad social. Centenares de vehículos no pudieron seguir camino. Entre ellos, un camión blindado lleno de dinero.

Precisamente el camión que proveería con aproximadamente 100.000 millones de sucres (US \$ 20 millones) a las agencias locales del Banco del Progreso. Un incidente que provocó que, al abrir sus puertas esa mañana, el banco ya no tuviera suficiente efectivo para satisfacer la demanda de sus clientes.

La noticia de la falta de liquidez del banco estalló en cuestión de minutos. Con el agravante de que la semana anterior había sido declarado insolvente el pequeño Solbanco, el rumor se tornó en pánico nacional.

Cuando llegó el camión con el dinero tres horas después ya era demasiado tarde.

Que no cunda el pánico

Inmediatamente, el guayaquileño Fernando Aspiazu Seminario, presidente ejecutivo del banco, decidió que no iba a dejarse vencer con la mala suerte y los rumores de quiebra que se habían esparcido.

Ya había olfateado que venía una tempestad. En los dos días previos, las operaciones interbancarias se habían reducido y pareció que los otros bancos no tenían muchas ganas de ligarse con el Progreso. Por ese

motivo, Aspiazu se decidió a lanzar una primera orden: "Paguen a los clientes todo lo que pidan sin hacer preguntas".

Desde muy temprano, ese miércoles negro como llaman ya dentro del banco el día de la corrida, las pantallas de las mesas de dinero de todo el sistema nacional empezaron a registrar que ninguno de los otros 43 bancos ecuatorianos querían hacer negocio con el Progreso. Al cabo de un par de horas, los ahorristas llegaron en tropel.

Aspiazu abrió una reunión telefónica de emergencia con sus ejecutivos de Quito y Guayaquil y comenzó su estrategia de defensa. Para ello contaban con el respaldo de la liquidez del Progreso. "Ya quisiera el Ministerio de Finanzas tener su solidez", dijo al iniciarse la crisis el presidente de la Junta Monetaria, Francisco Swett.

Los depósitos, más el encaje del Banco Central y los depósitos del banco en otras instituciones financieras, sumaban el pasado febrero US\$ 288 millones. Una cifra suficiente para responder incluso el retiro de todos los depósitos. Pese a las dudas existentes (hubo incluso quien llegó a preguntarse si el banco Central tendría tal cantidad de dinero disponible) el plan consistió en afrontar todos los pagos.

Hacia los accionistas, a los empleados y hasta a sus familiares,

quienes recibieron los números telefónicos de la Superintendencia de Bancos. Su objetivo repartirlos a conocidos y amigos que les llamaran con dudas. Raúl Dasa, vicepresidente encargado de la plaza más conflictiva, Quito, dobló los turnos y anunció atención ininterrumpida hasta las 11 de la noche, procurando que los cajeros repartieran sonrisas. Y para hacer más llevadera la espera de los clientes decidió regalarles sandwiches, galletas, café y bebidas.

Rodrigo Coronel, director de una radio quiteña, hizo cola toda la tarde y parte de la noche y cuando llegó a la caja lanzó un agresivo "Quiero cerrar mi cuenta".

Desde detrás de la ventanilla le sonrieron amablemente y le contestaron: " Encantado señor, ¿Cómo desea su dinero? ¿En billetes de 10.000 sucres, 20.000, 50.000, o mezclados? Una respuesta que hizo que Coronel retirara sólo parte del dinero que había confiado al banco.

Se le acabaron los dólares

Desde su oficina en Guayaquil, Fernando Aspiazu supervisaba las operaciones. Cuatro teléfonos en la línea le permitían conocer los movimientos que se llevaban a cabo en las distintas dependencias del banco. Allí se escuchaban preguntas como "¿Cuánto hay en caja acá?",

“¿ Qué falta gente dónde?”

Cuando a las cinco de la tarde

empezaron a escasear los dólares, ordenó retirar depósitos por US\$ 7 millones que el Banco del Progreso tenía colocados en bancos de Estados Unidos.

Su objetivo en el ámbito interno era calmar a clientes como Consuelo Albizu, que llegaron esa tarde a retirar depósitos en dólares. Eran las 10 de la noche y los fletes desde Miami no iban a llegar al día siguiente.

Raúl Dasa debió dejar, entonces, la parquedad de técnico, y convertirse en político. Salió a hablar a la multitud. El presidente del banco ha ofrecido pagar todo y atender las horas necesarias para cumplir con las expectativas, dijo. Sólo le pedimos orden y tranquilidad para poderles atender.

Y para resultar más convincente ante sus clientes recurrió a las cifras. El progreso tiene activos de US\$ 1,171 millones y un patrimonio de US\$ 124,1 millones. Su cartera vencida es la más baja del sistema financiero ecuatoriano: 1,77%.

Jueves gris

"Vieja, ahora sí que no sé que vamos hacer", le dijo a su esposa el gerente de una de las sucursales de Quito el jueves en la mañana. La gente quiere ingresar al banco a la fuerza y el control de la situación se nos está escapando. Basto una hora para acabar con los US\$ 600.000 con

los que la agencia había abierto sus puertas.

El segundo día de crisis había empezado en condiciones similares al anterior. Con el agravante de que buena parte del público espero desde la madrugada la apertura del banco y al abrirse las puertas ya estaba sedienta de dinero. Y de nuevo no había fondos: la contadora de dinero del Banco Central se demoró tres horas en despachar en moneda local, alrededor de US\$ 33 millones, que el Banco del progreso había calculado en retiros para ese día.

Una ayudita de mis amigos

Sin embargo, y pese al estado de alarma, no todos los 550.000 clientes en cuentas de ahorros y certificados de depósito retiraron sus fondos. Al contrario. Clientes corporativos realizaron depósitos considerables. La mano amiga vino de Cervecería Nacional, del grupo colombiano Bavaria, y de la ecuatoriana Productos Nacionales Avícolas S.A. (Pronaca).

Y no eran sólo grandes clientes. Al mediodía, las cámaras de televisión mostraron a un ahorrista desquiciado que había llegado a depositar en vez de retirar dinero. La estrategia de comunicaciones abiertas a Aspiazu había triunfado.

Las estimaciones optimas de los banqueros del Progreso indican que

los retiros no pasaron de los US\$ 40 millones. Pero la verdad es que sólo es la agencia principal del banco en Quito tienen seis en esa ciudad y 17 en Guayaquil los desembolsos llegaron a US\$ 12 millones.

La crisis ya no permitirá al Progreso seguir ocupando el lugar estelar que tenía en el país. Se creó un pánico que seguramente impactará en sus indicadores y en la imagen, dice el director del Centro de Estudios Regionales, Gaitán Villavicencio. Al banco le toca recomenzar y salir por sus fueros para recuperar el terreno perdido.

Varias entidades propinaron un jugoso mordisco del pastel del Banco

del Progreso que, hasta antes de la crisis, lideraba la captación de depósito de Guayaquil y Quito.

Seguramente, Aspiazu utilizara todas las redes de poder político y económico que ha ido tejiendo, durante años, para recuperar la posición de su banco. Pero hasta que eso suceda, tendrá que contentarse con el orgullo: Cuando el país le cayó encima se mantuvo en pie.

Fuente: Revista América

Economía N° 133 Florida, EE.UU.

Pág. 75

b) El caso incidente

Sin mayores prolegómenos ni detalles, este tipo de caso presenta directamente la situación problemática. Es efectivo en el uso de tiempo y didácticamente no obstruye la fluidez del desarrollo de la asignatura. Una limitante pueden ser los vacíos de información que imponen severas restricciones a la riqueza del análisis.

Este es el tipo de caso que mejor se presta para su tratamiento grupal en clase, máxime cuando es acompañado de preguntas preparadas cuidadosamente por el profesor.

El profesor que emplea este método espera que estas preguntas fomenten la discusión en torno al asunto de tal manera que se pongan en juego, de una parte, las habilidades intelectuales (abstracción, interpretación, deducción, crítica, etc.) de los estudiantes; y, de otra parte, la consulta a los conocimientos teóricos apropiados de la especialidad, en este caso, el derecho penal.

A continuación pondremos un ejemplo del Caso Incidente:

UNA PERSONA SE PRESUME INOCENTE HASTA QUE SE PRUEBE LO CONTRARIO

Pedro Navarro nació y creció en Lince en un hogar de clase social media. Su padre hombre muy trabajador, tenía un temperamento lábil: ora pasaba por momentos de alegría que lo hacían sumamente cariñoso y tierno, ora sufría de arrebatos que lo hacían llegar hasta la crueldad con sus propios allegados. Pedro también era víctima de los violentos desahogos de su padre. Sin embargo, su madre, persona de carácter débil, compensaba los ratos amargos de la vida de Pedro brindándole afecto y protección.

A Pedro nunca le faltó nada. Empero ya en la escuela primaria se hizo evidente su afición a hurtar los útiles de sus compañeros. Igualmente fue pillado más de una vez sacando a escondidas fruta o pasteles de las tiendas. Estas fueron las primeras veces que fue reportado a la comisaría.

Contra la voluntad de sus padres, y siguiendo el consejo de algunos

amigos, Pedro decidió dejar la secundaria para ponerse a trabajar. Ingresó como dependiente a una tienda de artículos deportivos. Al poco tiempo, el dueño notó la desaparición de algunos artículos del almacén por lo que puso sobre aviso a la policía. Esta hizo un seguimiento a Pedro y un buen día ingresó violentamente a su cuarto, encontró algunos efectos deportivos y lo arrestó inmediatamente. Con el parte policial correspondiente Pedro fue trasladado a la carceleta en espera de ser juzgado por hurto sistemático. En el parte figuraba la confesión de culpabilidad de Pedro.

Enterados sus padres, contrataron los servicios de un abogado. Después de examinar detalladamente el caso, éste llegó a la conclusión de que varios derechos de su defendido habían sido abiertamente violado. Presentó entonces un recurso para que Pedro fuera puesto inmediatamente en libertad.

c) El caso documental

Se caracteriza porque presenta íntegramente un fragmento de una historia verídica que puede ser una sentencia, un debate, una historia clínica, una carta, etc. Los casos de tipo Documental reflejan la realidad de manera muy fiel aún cuando puedan carecer de importantes antecedentes y supuestos que

faciliten el análisis. Su desventaja intrínseca es que al no haber sido elaborados ex profesamente para la enseñanza, el docente que lo emplea debe suplir la información faltante (sí es que la conoce) con lo cual la historia verídica puede ser deformada con las consecuencias que ello conlleva para su análisis.

Veamos por ejemplo el siguiente caso documental:

UN CASO CLÍNICO

Paciente de 21 años, estudiante con antecedentes de sobrepeso, rinitis alérgicas y asma desde hace 15 años. Ha tenido tratamiento irregular con Salbutamol, Beclometasona, Ketotifeno y Teofilina. Está en tratamiento dietético para adelgazar.

Hace 3 meses estuvo hospitalizada durante 8 días por una crisis asmática. En esa oportunidad recibió Animofilina en infusión, Hidrocortisona EV, Fenoterol en nebulización y Ceftriaxona.

Al salir de alta, le indicaron usar Seretide (SALMETEROL + FLUTICASONA) en inhalador y tomar tabletas de MONTELUKAST notando alivio de sus molestias respiratorias. Hace 4 semanas la paciente empezó nuevamente a toser. Refiere que su apetito ha disminuido habiendo bajado 10kg de peso.

Manifiesta sudoración nocturna, dolor torácico al inspirar profundamente y astenia. Hace dos días presentó con expectoración hemoptoica.

El examen médico reveló: Paciente adelgazada, disneica. Se auscultan crepitantes en tercio superior y medio del hemitórax derecho. La Rx de tórax muestra "infiltrado subclavicular e hilar derechos y pequeña imagen cavitaria parahiliar izquierdo". El resultado del BK en el esputo seriado fue (+) Fue transferida al programa de TBC del centro de salud iniciando de inmediato la primera fase de tratamiento acortado.

La paciente después de 6 meses de tratamiento fue dada de alta satisfactoriamente.

• ¿Quiénes participan en el estudio de casos?

De acuerdo con Darío Abad⁽¹⁰⁾, cuando se aplica el Estudio de Casos se pueden reconocer cinco componentes: El Alumno, El Caso, El Profesor, Los Contenidos

(10) Abad, Darío (1991): El Método de Casos. Interconed Editores. Santa Fe de Bogotá Colombia. Pág. 24

de la materia y El Ambiente en el cual se desarrolla el caso. Estudiemos cada uno de ellos:

El alumno: Cada alumno tiene sus sentimientos, experiencias, percepciones, tradiciones y valores propios que lo llevan a interpretar las cosas de manera única, a enfocar situaciones desde su propia perspectiva, a dar valor a una cosa y a desestimar otra.

Esta individualidad, tan peculiar del ser humano, hace posible que en el Estudio de Casos estas condiciones sean favorables para lograr una actitud activa y no pasiva, dinámica y no estática, variada y no rutinaria, interesante y no monótona. Por esta forma de ser tan independiente, tan singular y peculiar, cada persona enfoca e interpreta el caso planteado desde su óptica, llegando quizás en algunos casos a conclusiones unánimes, en otros a conclusiones contradictorias y en otros a una oposición total.

El caso: Su fin primordial es el de servir como base de discusión. El caso constituye un mecanismo para ilustrar reglas o principios, dar ejemplos, transmitir conocimientos o defender un determinado sistema, proceso, método o procedimiento.

El caso, podríamos decir que, es el instrumento que utiliza el profesor para lograr sus objetivos instruccionales.

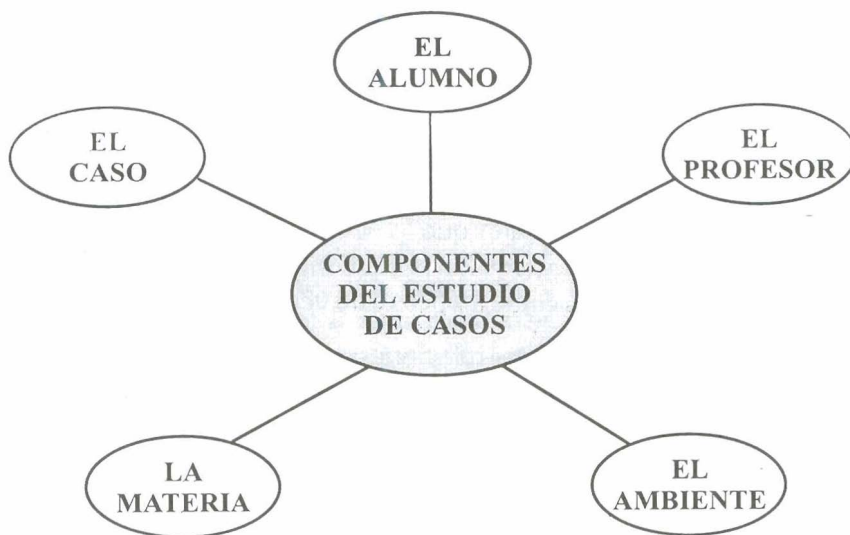
El profesor: Como persona tiene su propio sistema de referencia basado en su formación, su experiencia particular, estando además afectado por el entorno económico, social y cultural en que desarrolla su actividad vital.

El profesor debe asumir un liderazgo participativo, no es recomendable que asuma una actitud de todopoderoso, el que sabe todo; en este caso, estaríamos frente a la subordinación en vez de interdependencia del grupo, guiado, orientado por el profesor, en calidad de líder.

Los contenidos de la materia: Tienen como fin proporcionar los conceptos, temas, métodos y herramientas cuya validez y vigencia se van a someter a prueba en la discusión del caso.

Como ya hemos manifestado, el método de casos es más efectivo en determinadas materias tales como el Derecho, Sociología, Historia, etc.

El ambiente: Es el lugar en donde se realiza la sesión; debe tener las condiciones necesarias de iluminación, acústica, decoración, disposición del ambiente.



Se recomienda que, para las plenarias, el local tenga forma de auditorio y, para las dinámicas grupales, las aulas cuenten con asientos móviles.

• **Objetivos educativos**

Este método es el más adecuado para viabilizar los objetivos educativos que exigen el ejercicio de operaciones intelectuales que van más allá de las meramente retentivas o mecánicas. Asimismo resulta muy pertinente para el desarrollo de competencias cognitivas, meta cognitivas, actitudinales y procedimentales y una educación en valores.

Entre sus principales usos citaremos los siguientes:

- ♦ Para examinar argumentos contrapuestos sobre temas acerca de los cuales no existen conclusiones definitivas, y que, por tanto, exigen una toma de posición sólidamente fundamentada. Ejemplo: la eutanasia.
- ♦ Los alumnos, organizados en grupos, después de una lectura reflexiva, o de haber espectado un filme o video sobre un suceso real o ficticio, podrán sopesar los argumentos en pro y en contra de la aplicación de la eutanasia o “muerte piadosa”. Analizarán los aspectos legales, éticos y psicológicos del asunto, no en abstracto, sino en referencia a una situación concreta en que se hallan envueltos los personajes de la historia. No se trata, pues, como se ve, de un simple intercambio de opiniones, sino del examen objetivo y desapasionado de las posibles consecuencias de varios cursos de acción.

- ♦ En estos casos, que presentan cuestiones de índole filosófica o doctrinaria de final abierto (otros ejemplos podrían ser el estudio de los argumentos en favor y en contra del aborto o de la pena capital), el profesor se cuidará muy bien de no propugnar una respuesta absoluta y luego dar el caso por cerrado, vale decir, no debe presentar su posición como la posición “verdadera”, puesto que ello constituiría un censurable dogmatismo. Sí sería muy apropiado que guíe la discusión de tal modo de evitar que los estudiantes piensen que uno debe afiliarse del todo a una u otra posición porque simplemente las cosas de la vida exigen un pensamiento que capte matices y no vea las cosas en blanco o negro.
- ♦ Para ilustrar conceptos, valores, relaciones principios, posiciones teóricas o doctrinarias que han sido explicadas de modo abstracto. Ejemplo: el alcoholismo como factor criminógeno. Debe siempre tenerse presente que los principios, en las ciencias fácticas, se comprenden mejor cuando se relacionan con referentes empíricos concretos, vale decir, cuando se aplica el método inductivo.
- ♦ Para inducir al estudiante a generar opciones alternativas de decisión frente a una situación problemática y evaluar las probables consecuencias que se derivarían de cada una de ellas. Ejemplo: la protección de la industria nacional y la fuga de capitales al exterior.
- ♦ Para fomentar procesos de investigación empírica. Como es sabido, las etapas de la investigación empírica son: el planteamiento del problema (a través del caso ilustrativo); la propuesta de hipótesis, la clarificación de los términos que componen las hipótesis, la determinación de los hechos que serían observables si fuesen ciertas las hipótesis, la colecta de datos para verificar éstas y, finalmente, las inferencias a partir de los datos que apoyan o refutan las hipótesis.

Por ejemplo, supongamos que un profesor de Sociología desea examinar las relaciones económicas entre las metrópolis y sus respectivas colonias. Al efecto propone como caso un pasaje histórico que presenta la reacción de la Corona española frente al surgimiento de una industria textil en el Perú en el siglo XVII. Luego de examinar los hechos y definidos ciertos términos para comprender cabalmente el asunto, se pasa a estudiar los factores que podrían explicar, en varias direcciones y niveles de profundidad, el comportamiento de la monarquía. Pero la cosa no queda allí, pues el objetivo del profesor es estudiar las relaciones entre las metrópolis y sus colonias en general. Por tanto, propone la siguiente cuestión: ¿hasta qué punto resulta generalizable el caso de España con respecto al Perú? ¿Constituye un caso típico o atípico? En otras palabras, lo que el

profesor desea es que los estudiantes averigüen si el caso puede servir de fundamento a una teoría sobre un aspecto de las relaciones de dominación. Entonces procede a elaborar, junto con los estudiantes, una o más hipótesis. Supongamos que se formula la siguiente: "en condiciones de opresión, una metrópoli impide que sus colonias establezcan sectores productivos que genere excedentes propios".

Luego, los estudiantes pasarán a la etapa de validación de esta hipótesis: se definirán operacionalmente sus términos principales, se derivarán las consecuencias que resultarían si fuese cierta y se buscarán datos objetivos que apoyen o no tales consecuencias. En este estado de cosas, varios grupos de estudiantes, establecido el objetivo de la indagación, identificarán las fuentes, registrarán la información y la organizarán bajo la guía del profesor para su presentación en clase. Luego se abrirá la etapa de análisis de los datos e inferencias.

● Internalización de valores y desarrollo de competencias

El Estudio de Casos es un instrumento adecuado para que el estudiante desarrolle un conjunto de cualidades actitudinales partiendo de su propia experiencia de análisis y su forma personal para descubrir, para comprobar, para describir, para evaluar y para transmitir.

El saber de cada individuo no sólo debe ser el resultado de su experiencia y de su formación sino que, además, debe estar enmarcado dentro de valores éticos, elementos culturales y rasgos sociales que en un momento dado inciden en cómo trata el estudiante una situación particular.

Dentro de este conjunto de valores y elementos, Darío Abad.⁽¹¹⁾ destaca los siguientes:

La objetividad: La primera condición del hombre prudente es que sea objetivo, en el sentido que sea capaz de analizar y/o someterse a la realidad sin deformarla.

La sagacidad: En términos generales, se describe como la habilidad para descubrir rápidamente lo que hay que hacer ante una situación concreta dada. Lo anterior incorpora dos elementos claves a la sagacidad que son la intuición o inventiva y la objetividad.

(11) Abad, Darío (1991): Opus Cit. Pag.32

La circunspección: Se dice que la persona circumspecta es aquella que atiende a las circunstancias que deben ser atendidas lo cual implica capacidad de identificar lo que tiene de propio una situación determinada.

La cautela: Consiste en prever las dificultades y lograr anticiparse a ellas en lo posible. Se dice que la cautela es una expresión de humildad en cuanto nos hace conscientes de las dificultades y riesgos que trae consigo cualquier decisión.

Prevención: Es aquella capacidad para ver todo lo que puede servirnos en el logro de un fin; la prevención tiene que ver con la capacidad de alcanzar medios, identificar recursos y detectar oportunidades que conlleven a ser viable un curso de acción determinado.

La capacidad de consenso: El individualismo exagerado, la pereza mental, la falsa valentía y la soberbia conducen al aislamiento absurdo e irreflexivo del individuo perdiéndose así el elemento clave de la gerencia que es precisamente el trabajo en equipo.

Por todas estas razones consideramos que el Estudio de Casos puede ser un verdadero instrumento para desarrollar cualidades del individuo, que deben desarrollarse a través del ejercicio orientado al análisis, la síntesis, la confrontación y la comunicación que resulta de la discusión de una situación problemática tomada de la vida real.⁽¹²⁾

● El proceso de formación de actitudes por el estudio de casos

El Estudio de Casos contribuye en el desarrollo de las actitudes del ser humano en la medida en que, al vincular al participante con hechos problemáticos reales, le permitirá desarrollar su propio análisis y adoptar la solución que considere adecuada.

En este sentido el Estudio de Casos presenta las siguientes características:⁽¹³⁾

- ♦ Permite el examen de conceptos y técnicas aplicados a la vida real.
- ♦ Ayuda al participante a que desarrolle sus habilidades tanto para resolver problemas como para tomar decisiones.
- ♦ Al requerir de una participación activa, favorece el desarrollo de las habilidades de comunicación.

(12) Gil Malca, Guillermo, 1989: Tecnología de la Enseñanza y del Aprendizaje. Editorial Libertad. Trujillo

(13) Op. cit., pag. 47

- ♦ Permite replicar situaciones de crítica, de riesgo o incertidumbre que son propios de la vida real.
- ♦ Contribuye a dar un enfoque práctico y pragmático a situaciones diversas y variadas.
- ♦ Descarga en el participante la responsabilidad de su propio aprendizaje y le motiva a permanecer informado y activo en su profesión.

• **Agenda futura de investigación sobre el empleo de casos**

Respecto al empleo de los casos, aún no se han investigado aspectos referentes a:

1. ¿Cómo organizar su empleo en aula? ¿Cuántos casos deben utilizarse durante el desarrollo del curso?, ¿Es mejor utilizar 3 (o más casos) de una misma clase o (3 o más casos) de diferente clase?
2. ¿Cuál debe ser su contenido? ¿En qué contenidos (asignatura o área) deben emplearse?
3. ¿Cómo debe ser su evaluación?: ¿Se puede evaluar el componente cognitivo y/o el actitudinal y/o el procedimental?, ¿Cómo y con qué criterios?
4. ¿Qué situaciones son las más recomendables para aplicarlas?: ¿Cuál es el número óptimo de alumnos que debe participar?, ¿Cuántos deben formar cada equipo?, ¿Se tiene mejores resultados con participantes con experiencia o sin experiencia?

■ RESUMEN DE LA UNIDAD I

- ♦ El Estudio de Casos es un procedimiento didáctico que utiliza el profesor con la finalidad de que el estudiante reciba la teoría y sobre todo, aplique los conocimientos, los principios, normas legales, valores a un caso concreto.
- ♦ El protagonista principal es el estudiante, por cuanto a través del caso, se va a posibilitar que afloren sus habilidades para el análisis de roles, situaciones y decisiones.
- ♦ El profesor se convierte en el promotor y director del análisis, quien orienta el debate hasta llegar a conclusiones específicas.
- ♦ Un Caso es la descripción amplia y detallada de una situación real, con todas sus implicancias, dentro de la cual puede ubicarse el "incidente" o hecho desencadenante.
- ♦ Coloca al participante dentro de una situación real y le da oportunidad de dramatizar sus propios enfoques y sus decisiones, preparándolo para la acción.
- ♦ Prepara al individuo para actuar, soportar presiones y asumir riesgos; lo capacita para comunicarse, para analizar la naturaleza humana, para interpretarla y canalizarla en bien de su organización.
- ♦ Permite al participante identificar una regla, norma, metodología, criterio o curso de acción que sea aplicable y adecuado en una determinada circunstancia.
- ♦ Favorece la participación activa de discusión y trabajo en grupo.

■ LECTURA SELECTA

EL MÉTODO DE CASOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Por: Antonio Maurial,

Tomado de los Cuadernos de Difusión de ESAN,
Año 4, N° 7-8, 1997. Con autorización del Autor.

Este método, que nació en la escuela de Derecho de la Universidad de Harvard, alcanzó su carta de ciudadanía en la Escuela de Negocios de la misma universidad en 1928. Desde el punto de vista didáctico, es un método activo por excelencia. Hoy se emplea en los centros de enseñanza más avanzados del mundo, en materias en las cuales la toma de decisiones constituye una acción básica. Veamos en qué consiste y cómo opera en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Un caso es un problema de la vida real que se entrega, disfrazado, al alumno mediante un documento; este documento generalmente es un texto escrito aunque, puede ser también una videocinta o un film. La *conditio sine qua non* es que sea tomado de la vida real. De allí que el caso no tenga "autores" sino "redactores". Naturalmente, así como en la vida los problemas no se presentan nítidos, en el caso tampoco. Los problemas tenemos que descubrirlos. O mejor, descubrir sus causas para darles solución.

El objetivo de los casos no es ofrecer teorías, conocimientos, métodos, ni siquiera información para hacer bien las cosas en la empresa; no, su meta es procurar el desarrollo de potenciales ideas, criterios, habilidades y destrezas que todos poseemos, a veces sin ejercitar; pero no sólo eso, el caso también incide en el desarrollo de la personalidad y del carácter y, lo que quizás sea más relevante, origina o fortalece una actitud cuyo componente es el análisis crítico.

Debe agregarse que la discusión de las soluciones desarrolla en nosotros la capacidad de argumentar, pero argumentar en base a hechos. Recuérdese que la

vida administrativa es factual, no trata de lo que "nos parece" sino de lo real, que es lo que se da en el mundo exterior.

La Administración es una ciencia, una técnica y un arte que versa sobre hechos. El administrador maneja recursos y concerta voluntades para producir bienes o servicios que satisfacen necesidades humanas. En la discusión de un caso se enfrentan argumentos, esgrimidos por uno o por un grupo de alumnos, que enraízan en la realidad. No se trata pues de discutir si nos gusta o no nos gusta Guernica de Picasso. Se trata de tomar una decisión a base de exámenes, de análisis críticos, de datos concretos, que el caso contiene (balances, estados financieros, informes, etc.).

Cada alumno recibe un ejemplar del caso, lo lee, descubre el problema, analiza sus motivos y a base de la información que el caso le ofrece, tienta una solución, busca también soluciones alternativas y, finalmente, hace suya una de las ellas. Lo ideal es que antes de asistir al pleno de la clase, discuta, defienda su solución en su grupo de trabajo, ojalá no mayor de cinco ni menor de tres y de preferencia polivalente.

Es necesario advertir que la discusión no es enfrentamiento ni disputa. Debe ser un debate con un objetivo común, que además respete ciertos principios, como la no agresión al participante, el respeto a su declaración o al consenso, cuando así se establezca. En el pleno de la clase, la discusión general puede adoptar distintas formas. Dependen ellas de la manera cómo el profesor la modere. Puede ser un profesor de debates exigente o no; puede utilizar la pizarra para sintetizar los argumentos destacados, o aquellos que susciten intervenciones.

Es él quien con preguntas acertadas hace que la discusión general no decaiga pero siempre conducirá los aportes hacia una solución integral. Esto no significa que ésa sea la solución óptima del caso, pues no hay soluciones óptimas para los casos.

No debemos "aprender" de la solución a la que llegamos hoy en el caso X, no. **Lo que tenemos que hacer es enriquecernos día a día** en cada discusión, aprovechar los argumentos de quienes observaron y miraron los hechos con más profundidad que nosotros, vencer nuestro miedo para intervenir, e ir creciendo, esto es, incrementando nuestras habilidades. Cómo olvidar la enseñanza del profesor Krepes de la Universidad de Harvard; "aunque el caso no pueda crear la inteligencia, sí la ejercita".

El caso puede dar motivo a un role playing (que un grupo de alumnos asuma el papel de los personajes del caso), una discusión en panel (presentación

organizada de los representantes de cada grupo, la cual puede ser "restrictiva" especialmente en relación al tiempo, o libre, abierta).

El caso puede dar lugar también a un informe escrito, el famoso Análisis Escrito de Casos de la Harvard Business School (Written Analysis of Cases, WAC) que, a su vez, adopta diferentes modalidades.

El Método de Casos no es excluyente, se complementa con otros métodos activos, como acabamos de ver, pero también puede complementarse con el método tradicional de conferencias, lecturas críticas, ayudas visuales, visitas a organismos empresariales, etc.

En cuanto al estudiante advertimos que, al principio, se desconcierta, tiene la impresión que no aprende, que no avanza; a veces, que el asunto del caso no está relacionado con el punto del programa analítico de la materia que está estudiando; sin embargo, vencido este primer momento va advirtiendo la bondad del método de casos y se convierte en un entusiasta de su práctica, a tal punto que el proceso del análisis del caso lo utilizará luego en la vida, en el trabajo que le toque desempeñar.

El profesor juega un papel muy importante. Primero, tiene que encontrar el punto del programa de su materia para usar un caso y también elegirlo. Luego debe saber cómo motivar a los alumnos respecto al caso; puede inclusive dejar una pregunta o varias, orientadoras del análisis. Tiene, igualmente, que prepararse para dirigir la discusión, aún diseñar las preguntas que va a hacer, porque las preguntas son cruciales en el manejo del caso en la discusión general y, ya en los hechos, saber cuándo debe resumir oralmente o por escrito en la pizarra para lograr una discusión más rica, más productiva. Debe tener presente siempre que su presencia es la de un catalizador de las reacciones positivas de los alumnos.

El método de casos, para algunos "metodología de casos", bien conducido, es enriquecedor. Resulta una herramienta invalorable en el proceso enseñanza-aprendizaje.

■ AUTOEVALUACIÓN

1. Marque con un aspa la definición correcta de "caso".
 - a) Es un suceso o acontecimiento
 - b) Es la historia de una situación de la vida real
 - c) Es la historia descriptiva - narrativa de una situación problemática real o ficticia.
 - d) Es el instrumento que utiliza el profesor
2. Marque con un aspa la definición correcta del Método de Estudio de Casos.
 - a) Es una técnica de enseñanza-aprendizaje .
 - b) Es un instrumento que utiliza el profesor
 - c) Es un método que sirve para transmitir conocimientos
 - d) Es un instrumento de evaluación del conocimiento
3. Marque con un aspa las Fases del Aprendizaje por Descubrimiento
 - a) Información, indagación, organización.
 - b) Organización de conocimientos, aplicación de conocimientos
 - c) Información, indagación, organización y aplicación de los conocimientos
 - d) Indagación, organización y aplicación del conocimiento
4. Indique los tipos de casos:

.....

.....

.....

.....

5. Marque con un aspa los componentes del método de casos.
 - a) El alumno, el caso, el profesor
 - b) La materia, el alumno, el profesor
 - c) La materia, el alumno, el profesor, el ambiente
 - d) El profesor, el caso, el alumno, la materia, el ambiente
6. ¿Según la metodología del Estudio de Casos, el papel del profesor es, fundamentalmente:
 - a) Transmisor de conocimientos
 - b) Modelo y guía del aprendizaje
 - c) Productor de materiales educativos
 - d) Asesor
7. Los aprendizajes significativos ocurren cuando:
 - a) Ampliamos nuestra información
 - b) Construimos nuestro conocimiento
 - c) Asimilamos nuevos conocimientos
 - d) Mejoramos el conocimiento de los contenidos
8. ¿Cuál de las siguientes alternativas no constituye un tipo de caso?
 - a) Caso Crónica
 - b) Caso Problema
 - c) Caso Incidente
 - d) Caso Documental
9. El aprendizaje por descubrimiento se caracteriza por:
 - a) Busca conocer solamente la identidad de las cosas
 - b) Fomenta el aprendizaje analizando
 - c) Promueve el qué aprender
 - d) Emplea estímulos externos



UNIDAD II

Proceso del estudio de casos

OBJETIVO

Si aprende la presente Unidad Didáctica usted estará en condiciones de:

- Conocer y comprender las diversas técnicas existentes para el análisis de casos.
- Comparar las técnicas y evaluar sus ventajas y desventajas en función de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Comprender las etapas y la secuencia metodológica que sigue el análisis de casos.
- Valorar las virtualidades pedagógicas que posee cada una de las etapas del método
- Comprender el rol de los actores del análisis de casos, así como las actitudes y habilidades requeridas para llevarlo a cabo extrayéndole su máximo valor pedagógico.
- Ponderar las ventajas y limitaciones que posee el método.

• Las técnicas de la enseñanza con casos

Existen diversas modalidades, rutas, etapas y secuencias para llevar adelante el análisis de casos. Por esta razón, estrictamente hablando, no existe tal cosa como el "método de casos" y, por eso también, nosotros hemos preferido denominar a nuestro texto "Estudio de casos". A estas diversas modalidades le llamaremos "técnicas" en la presente sección, en la cual explicaremos en qué consisten y cuál es la metodología que siguen.

Debemos hacer notar, sin embargo que, cualquiera sea la técnica que se emplee según la materia, los objetivos, el tamaño de la sección o las habilidades

que preferentemente se quiera estimular en los alumnos, todas las técnicas tienen tres elementos comunes:

- ♦ El profesor debe delinear claramente sus objetivos de aprendizaje,
- ♦ Debe estructurar la secuencia de la clase para fomentar las habilidades de análisis y/o toma de decisiones de los alumnos;
- ♦ Y debe emplear recursos interactivos para maximizar la participación de estos.

Técnica de discusión

La técnica de discusión es la manera tradicional de conducir los casos en las escuelas de Medicina, de Leyes y de Negocios. Básicamente consiste en presentar un tema para que los alumnos deriven principios teóricos o se ejerciten en la toma de decisiones con sus posibles consecuencias. El profesor formula preguntas perspicaces en cada una de las etapas del proceso de la clase para que los alumnos vayan analizando el caso, es decir, asimilando los hechos, realizando interpretaciones, formulando preguntas, planteando posibles soluciones, deduciendo relaciones causales, etc. El profesor, además del rol de promotor, asume también los de "facilitador" o "árbitro", asegurándose de mantener el orden para que los alumnos puedan expresar sus puntos de vista.

Con el fin de avanzar en el proceso de análisis, resulta conveniente que el profesor (o un alumno) vaya haciendo anotaciones en la pizarra para puntualizar los aspectos esenciales y para que el resumen final sea más sistemático y preciso.

De acuerdo con mi experiencia y la opinión de muchos expertos, el tamaño de la sección para el empleo de esta técnica puede variar entre veinte y cincuenta alumnos. Cuando la clase es muy reducida, no hay suficiente variedad de opiniones; pero de otro lado, cuanto más grande es la sección, menores son las posibilidades de que la mayor parte de los alumnos participe.

Técnica de debate

La técnica de debate resulta apropiada para aquellos casos en que la interpretación de los hechos pueden dar origen a puntos de vista diametralmente opuestos. Historias que giran en torno al derecho de la mujer a someterse al aborto, el derecho de una persona a que se ponga fin a su vida para morir dignamente, el derecho del Estado a ejecutar a un criminal vesánico e inveterado, resultan ideales para la aplicación de esta técnica.

Veamos como la describe Clyde F. Herreid (2003):

"Para esta técnica se debe seguir el procedimiento de "simulacro de juicio" (moot court competition). Dos grupos de alumnos preparan, por separado, resúmenes escritos sobre las dos partes del problema y se preparan para debatir a favor y en contra. Antes de que comience el debate real, deben echar a la suerte o tirar una moneda para saber de qué lado les tocará debatir. El debate comienza con una presentación de 5 minutos con los argumentos de cada una de las partes. Luego, un representante del lado contrario tiene la palabra por cinco minutos, seguida de 3 minutos de réplica del otro equipo. Al terminar esta ronda cada uno de los equipos tendrán 3 minutos para hacer un resumen de las ideas expuestas".

Después del desarrollo del debate, resulta muy valioso fomentar la participación de quienes no participaron directamente en el mismo, haciendo preguntas y evaluando la argumentación de las partes y el desarrollo mismo de la discusión.

El número de alumnos en cada equipo varía generalmente entre tres y cinco. Los demás alumnos de la sección, en la etapa preparatoria pueden apoyar a los equipos ayudándolos a escribir los resúmenes con sus argumentos y ejemplos y planteándoles las posibles réplicas que reciban, a modo de entrenamiento.

Técnica de audiencia pública

La técnica de audiencia pública se adecúa a los auditorios numerosos porque permite que los estudiantes puedan manifestar sus puntos de vista sobre las diversas aristas que presenta un caso complejo, particularmente si ha sido tomado de la vida real.

Las audiencias públicas están estructuradas de tal modo que un panel de alumnos, desempeñando el papel de jurado, escuchan las presentaciones que realizan los diferentes grupos de alumnos. Generalmente este jurado (por ejemplo, la Agencia de Protección del Medio Ambiente, la Administración de Alimentos y Medicinas) es quien establece, desde un comienzo, las reglas de la audiencia (por ejemplo el tiempo para exponer las ideas, el orden de los participantes, normas de conducta, y los criterios y reglamentos para la toma de decisiones). En seguida, cada alumno por separado o en grupo representa un papel en el juego de roles. Los miembros del panel formulan preguntas luego de que los participantes hacen sus presentaciones. Una vez terminadas éstas, el panel da un veredicto o elabora sus recomendaciones.

Los profesores que emplean esta técnica tienen la posibilidad de emplear hasta más de dos sesiones para el análisis del caso sin que los alumnos manifiesten fatiga o aburrimiento. Depende mucho de quienes han sido elegidos para conformar el panel.

Técnica de proceso judicial

Los procesos judiciales siempre han despertado, en el público en general, un marcado interés que va in crescendo del inicio a la culminación del mismo. Sea por los personajes que están envueltos, por las particularidades que posee la historia, por la expectativa del veredicto de los jueces, los juicios orales están rodeados de tensión y drama. Por eso, el formato del análisis de un caso que adopta las características de un proceso judicial tiene todas las probabilidades de beneficiarse de ellas.

En esta técnica existen dos partes opuestas representadas cada una por un abogado, con testigos y estaciones de preguntas, alegatos y repreguntas.

Herreid (2003), quien ha empleado esta técnica en un curso sobre enseñanza de las ciencias, narra su experiencia de la siguiente manera:

El caso gira en torno al conflicto entre un grupo de ecologistas que desean preservar la especie del búho manchado y la industria maderera del Pacífico Noroeste. Aunque estos dos lados del problema pueden formularse en términos extremos, creo que es más realista formular la discusión con mayor sutileza. No existen solo dos posiciones en el debate ni tampoco solo dos soluciones. Los ecologistas, luchadores por el medio ambiente, no deben ser marginados como locos, pelucones, desaliñados y adoradores de los árboles. Tampoco puede caracterizarse a la industria maderera como cerdos capitalistas angurrientos que no les interesa nada excepto el dinero que todo lo puede. Existe gente brillante y preocupada en ambos lados del problema y existen más soluciones que solo la deforestación de los bosques o la destrucción de la industria maderera. Es importante que los alumnos comprendan esto. Por lo tanto, en este juicio hemos tratado de utilizar "testigos" con diferentes puntos de vista. El caso que consta de 20 páginas fue entregado a todos los alumnos antes del juicio, y fue escrito para representar diferentes perspectivas también. El caso termina con cuatro planes diferentes para enfrentar el problema.

Al presentar este juicio ante una audiencia de alumnos, conté con la participación de asistentes de cátedra que ayudan en los laboratorios del curso. Dos alumnos, asertivos y seguros de sí mismos actuaron como abogados y líderes

de equipo. Junto con los otros asistentes de cátedra crearon los personajes, el guión básico y un formato de la presentación. Decidimos no tratar esto de una forma espontánea o sin previo ensayo, ya que podríamos haber dejado de lado muchos puntos importantes. Por el contrario, creamos un guión en el que cada "testigo" supiera los puntos principales a desarrollar en su presentación y los puntos a mencionar en las repreguntas.

El formato del juicio fue como sigue. Luego de una pequeña introducción mía, vino la presentación de los abogados de las dos partes. Primero, hablaron los abogados y tres testigos de las partes de la industria maderera. Cada testigo tuvo 3 minutos seguidos de 2 minutos de respuestas durante las repreguntas formuladas por el abogado de la parte contraria. El primer abogado de la industria maderera era un "científico" que describió al búho y el problema básico, quien habló de la posibilidad de que el búho se extinga de todas formas sin importar que cese o no la industria maderera. El segundo testigo era miembro del Servicio Forestal de los EEUU quien apoyó los diferentes usos de terrenos del Estado. El ultimo testigo era un "maderero" quien no solo formuló su pedido personal sino los problemas económicos que podrían presentarse si cesara la industria maderera.

La parte contraria, a favor del búho y de los problemas ambientales fueron representados en primer lugar por un miembro del "Servicio de Vida salvaje y Peces", quien buscaba obtener una especie de compromiso con esta causa, pero que a su vez se mostraba decididamente reacio hacia la "tala de árboles y destrucción de los bosques". El segundo testigo fue un "representante del Club Audubon" de la zona a quien le preocupaban los temas estéticos y culturales del caso- la preservación de nuestra herencia básica. El ultimo testigo fue un "representante del Club Sierra", quien se pronunció fuertemente a favor por una política de no- intervención, sosteniendo mediante cifras y hechos que la industria maderera pronto desaparecerá del Pacífico Noroeste se corten los bosques o no.

El juicio se llevó a cabo con las dos partes alternando sus testigos y las repreguntas. Luego del último testigo, los abogados de cada una de las partes hicieron un resumen de sus posiciones en tres minutos, terminando con el maderero.

Fue de gran importancia que la audiencia conformada por los alumnos no vieran este caso como simple entretenimiento. Hubo dos métodos para lograr que los alumnos se involucraran. Primero, antes del juicio, les pedimos a los alumnos que desarrollaran dos tareas relacionadas con las dos posiciones, una extremista en favor del medio ambiente y la otra extremista también, a favor de la industria

maderera. Estas debieron ser cortas (dos páginas, enumerando los argumentos principales de cada lado). Segundo, al final del juicio, todos los alumnos escribieron dos composiciones de 2 minutos sobre sus reacciones. Tuvieron que responder dos preguntas: qué plan preferían para resolver el caso y por qué. Se recogieron las respuestas al abandonar el aula los alumnos.

Técnica de aprendizaje basado en problemas

Las Facultades de Medicina siempre han utilizado casos como ejemplos de los conocimientos y técnicas que debían aprender sus alumnos. Sin embargo, fue en Canadá donde se desarrolló plenamente esta técnica cuando la Universidad de McMaster desarrolló e implementó el estudio de casos en la totalidad de su curriculum. Desde entonces, esta técnica se ha extendido a otras Facultades de Medicina cuyos profesores y estudiantes se encontraban frustrados por la gran cantidad de hechos, conceptos, relaciones, nombres de órganos y organismos, técnicas, etc. que atiborran los cursos y que lo único que lograban era saturar a los alumnos y desalentar a los profesores.

El aprendizaje basado en problemas requiere la actividad de muchos profesores debido a que hay un tutor para cada cuatro o cinco alumnos, quienes permanecen juntos todo el semestre trabajando en una serie de casos. Los casos están vinculados por un área de estudio común o por el incremento gradual de su complejidad.

Un caso típico pasa por diversas etapas. En su primera reunión, el instructor presenta un breve resumen escrito del paciente con algunos síntomas e historia clínica. Los profesores y alumnos en conjunto tratan de identificar los puntos que creen entender y determinan los periodos, pruebas, procedimientos, síntomas, etc. para lo que necesitan mayor información. Al final de la reunión, los alumnos se ponen de acuerdo sobre como se dividirán la información que deberán buscar en las bibliotecas.

En una segunda reunión, los alumnos discuten sobre la información que lograron recolectar e intercambian opiniones. La búsqueda por el diagnóstico correcto va llegando a su fin. Al final de la reunión, los alumnos habrán determinado qué información nueva necesitan para ir a buscarla por separado.

En la tercera reunión, los alumnos compartirán sus ideas, pensamientos, información y comprensión de la información. Luego, tratan de llegar a un diagnóstico final y tratamiento para el paciente.

Este es el último paso en este proceso y generalmente los alumnos no encuentran la respuesta "real" al problema. El conocimiento y entendimiento del caso viene de la búsqueda de preguntas, no de la "respuesta" a un caso particular. El poder de este método es su enfoque interactivo entre pensamiento, discusión y la búsqueda de más información. Por lo tanto, imita muy bien al enfoque que usamos en la vida real.

• **Diseño de un curso con casos**

En la preparación de un curso se deben afrontar decisiones sobre el tema a tratar, dónde empezar, dónde llegar y cómo llegar. Para un adecuado diseño del curso se utilizan generalmente las siguientes pautas:

a) Establecer cuáles serán los objetivos de aprendizaje.

El primer paso en la planeación de un curso consiste en establecer objetivos claros y precisos en términos de lo que debe lograr el estudiante, nunca en función del tema ni del profesor. En cierta forma es como un contrato entre alumno y profesor suscrito en términos de "qué será capaz de hacer" después de haber seguido el curso.

Se puede definir el objetivo de aprendizaje como una proposición que está referida a los conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que el alumno deberá adquirir o estar en condiciones de aplicar como resultado del proceso instruccional ⁽¹⁴⁾.

Los objetivos deben ser expresados en términos de intenciones educacionales, de competencias a ser alcanzadas y de criterios para evaluar tanto el conocimiento como las habilidades, actitudes y destrezas obtenidas.

b) Diseñar el curso en términos de unidades temáticas y problemáticas.

El diseño por unidades temáticas y problemáticas es adecuado para integrar la teoría con la práctica y escalonar el curso en grados de dificultad que faciliten al ascenso progresivo del estudiante en el proceso de búsqueda del conocimiento a través de su propia experiencia.

c) Seleccionar los casos para cada unidad y establecer una secuencia para su presentación.

(14) Gil Malca. Guillermo: Tecnologías de la Enseñanza y el Aprendizaje. Ediciones INDDEP Editorial Libertad. Trujillo-Perú

Cada docente debe procurar contar con un amplio y variado repertorio de casos que le permita adecuar el caso al tema y éste al objetivo, de tal manera que conserve su rol motivador y promotor del aprendizaje a partir de situaciones concretas. En otras palabras, el caso no debe ser elegido principalmente porque es muy interesante, sino porque es pertinente al tratamiento del tema o problema de la Unidad.

● Preparación de la clase

a) Respecto a la planta física

El Estudio de Casos requiere de un espacio que propicie la participación, por lo cual es importante tener el mayor número posible de puntos de observación a fin de que cada estudiante pueda ver a los demás. El diseño ideal sería el de un anfiteatro circular con el profesor en el centro y los estudiantes a su alrededor. La posibilidad de ver a quien está hablando facilita la participación y condiciona la comunicación favorablemente creando así un clima de igualdad, además de una responsabilidad compartida; igualmente, los asientos deben ser confortables y el salón debe disponer de buena ventilación, buena iluminación y buena acústica.

b) Respecto a los materiales instruccionales

El conocimiento pleno del caso como material especializado es muy importante por lo que, en esta metodología, el caso a analizar debe ser entregado oportunamente, debe estar redactado en forma clara y su lenguaje debe ser asequible al participante para que este lo comprenda y aprecie, y así pueda serle de verdadera utilidad.

La tecnología disponible hoy en día rompió con la tradición de pensar la presentación del caso sólo en impresos. Las presentaciones vía un vídeo o el fragmento de un filme pueden ser tanto o más vívidas que la mencionada.

Subsiste sin embargo el asunto de la suficiencia de la información que contiene el caso, cosa que tiene directa relación con su extensión y por tanto con la eficacia en el tratamiento didáctico.

c) Respecto a la personalización del estudiante

En la discusión de casos, el estudiante no debe ser un número ni un anónimo, ello exige que el profesor se familiarice con cada participante lo más pronto posible. El hecho de que el profesor llame a los participantes por

su nombre es un indicador de que está interesado en ellos, que valora sus experiencias, sus aspiraciones, sus temores y sus frustraciones.⁽¹⁵⁾

Es importante que cada participante desarrolle un sentido de pertenencia, una responsabilidad ante el grupo y un enfoque de equipo. Este proceso es lento y difícil pero debe ser objetivo fundamental del curso en que se emplee el Estudio de Casos.

• **Etapas didácticas del estudio de casos según la técnica de discusión**

Las etapas que deben tomarse en cuenta para aplicar correctamente el estudio de un caso son las siguientes:

a) **Presentación del caso**

Este procedimiento didáctico empieza con una lectura reflexiva, individual o grupal de la historia. Cuando los estudiantes analizan un caso por primera vez, el profesor debe explicar claramente que el enfoque y actitud frente al caso son radicalmente distintos de los que se adoptan frente a los contenidos convencionales que trata la materia de la asignatura. La lectura del caso constituye una especie de pretexto o trampolín para el aprendizaje de conceptos y generalizaciones que se desprenden del material que contiene.

b) **Identificación del asunto central y los subtemas**

El análisis propiamente dicho debe iniciarse con la identificación del asunto central, lo cual no siempre es fácil puesto que los casos complejos suelen tener conflictos secundarios que atraen la atención del estudiante. Pero justamente allí radica una de las características más apreciables de este método, pues exige del estudiante concentración y abstracción desde el inicio.

c) **Examen de los hechos**

El propósito de esta etapa es escudriñar cuáles son los hechos que sucedieron y cómo sucedieron; identificar los personajes y sus relaciones; comprender las diversas situaciones, sus antecedentes y la secuencia que siguen. Aquí, el marco del análisis lo da la constatación, sin distorsiones.

(15) Gil Malca. op. cit. p.48

de lo que efectivamente pasó, evitando todavía dar opiniones o emitir juicios de valor sobre las acciones y las personas. En síntesis, la tarea consiste en comprender el cuerpo de información dado, identificando sus componentes y relacionándolos entre sí.

De acuerdo al nivel de complejidad que presente el caso, es conveniente anotar en la pizarra las partes claves de la información como una base firme de datos para su utilización en la etapa siguiente. En este sentido, resulta atinada la indicación de Tedesco (1974):

Carece de importancia memorizar los datos fácticos que aparecen en el caso. Estos datos están allí para proporcionar una base empírica a las interpretaciones. Los estudiantes deben usarlos para dar su respuesta al problema y fundamentar sus conclusiones.⁽¹⁶⁾

d) Interpretación de los hechos

El propósito de esta etapa es explicar (en el sentido de descubrir relaciones causales) y evaluar los datos a la luz de teorías, valores, leyes, etc.

Las bases para la interpretación y la meta que ésta persigue varían de acuerdo a la especialidad de los estudiantes: Psicología, Derecho, Filosofía, Administración, Pedagogía, Historia, Biología, Ciencia Política, Sociología, etc.

En términos generales, la interpretación de un caso gira en torno a las siguientes cuestiones:

- ♦ ¿Por qué sucedieron los hechos así? ¿Pudieron haber sucedido de distinta manera?
- ♦ ¿Por qué actuó o actuaron las personas o grupos en conflicto del modo como lo hicieron? ¿Con qué criterio vamos a juzgarlos? ¿Había otras alternativas?
- ♦ ¿Con qué fin o fines procedieron así las personas o los grupos? ¿Eran fines convenientes o aceptables? ¿Sobre qué bases?
- ♦ ¿Qué decisión debió haberse tomado en vista de las circunstancias? ¿Por qué? ¿Cuáles habrían sido las consecuencias?

(16) Tedesco, Paul (1974): *Teaching with Case Studies*. Carnegie Mellon University Libraries (Ed.) Pittsburgh, EE.UU

- ♦ ¿Las decisiones que se tomaron eran aceptables o convenientes? ¿Y sus consecuencias?
- ♦ ¿Qué generalizaciones podrían hacerse a partir del caso?

Las respuestas a estas preguntas deben tomar en cuenta, según sea el caso, normas legales, leyes físicas, motivaciones, normas morales, necesidades, leyes sociales, etc. y sus diversas combinaciones.

Por estos motivos, esta etapa es la más delicada en el proceso de análisis del caso y por ende exige del profesor el máximo esfuerzo para que las intervenciones de los estudiantes alcancen un alto nivel académico demostrando su capacidad para relacionar los datos empíricos con las teorías, códigos, antecedentes históricos, etc. De su inteligencia y capacidad de liderazgo dependen que la discusión no degenera en un concurso de pasiones ni en una charla de café.

e) Derivación de generalizaciones o decisiones

La siguiente etapa se orienta a la generalización de principios teóricos o al examen de diversos cursos de acción. Habiendo desagregado el caso para estudiar sus distintos componentes desde varias perspectivas, ahora se le debe recomponer, apreciándolo objetivamente en su globalidad, para establecer las conexiones que posee con sus correlatos.

Aunque en la etapa anterior ya se habían sentado las bases para las generalizaciones, en ésta se trata de hacerlas explícitas. La razón de ser de esta etapa es ejercitar la dialéctica de lo particular a lo general. Sólo a guisa de ejemplo diremos que en el área de historia se podrían seleccionar casos para ilustrar:

- ♦ La complejidad de la causación múltiple
- ♦ El papel del azar en el desarrollo de los acontecimientos
- ♦ Los cambios de patrones morales de una época a otra.

Así, pues, en esta etapa se establecen las conclusiones de todo el análisis; conclusiones que, como se ha podido apreciar, deben ser inferidas por el profesor y los estudiantes hasta el límite en que sea posible el consenso y sin que aquél imponga sus puntos de vista ni emplee recursos subrepticios para asegurarse que éstos le darán al final la razón. Refiriéndose a esta fase, sostiene Hoover (1980):

“Se debe enfatizar que el supuesto básico que subyace en el empleo del método de casos es que los conceptos fundamentales que se derivan de casos particulares resultan aplicables a una variedad de situaciones similares. El profesor debe orientar al estudiante en este proceso de expansión del conocimiento. En términos psicológicos se podría decir: la transferencia del aprendizaje se fomenta cuando se enseña al estudiante a transferir.”⁽¹⁷⁾

Dicho lo anterior, debemos recordar, sin embargo, que no siempre un caso sirve para inducir principios teóricos. Puede también utilizarse para examinar diversas alternativas de decisión y evaluar sus posibles consecuencias. Esto es muy frecuente en los campos del Derecho, de la Administración y de la Medicina.

f) Síntesis del Caso (Metacognición)

El Estudio del caso culmina con una síntesis de lo actuado. En esta etapa resulta muy importante que el profesor destaque los pasos que se han seguido en la progresión, desde el planteo inicial de la historia hasta las conclusiones teóricas o el balance de la toma de decisiones. Así, el estudiante tomará conciencia de la metodología seguida y las operaciones intelectuales realizadas durante el proceso de identificación del problema, análisis de sus elementos, interpretación teórica y derivación de conclusiones.

(17) HOOVER, Kenneth H. (1980). *College Teaching Today* p.208

ETAPAS DEL ANÁLISIS DE UN CASO

Según la técnica de discusión

PROGRAMACIÓN

- Selección de un caso coherente con el objetivo de la lección.
- Adecuación para su tratamiento didáctico.
- Cálculo del tiempo para el análisis.
- Elaboración de las preguntas motivadoras.

I

PRESENTACIÓN DEL CASO

- Lectura reflexiva, individual o grupal.
- Determinación del asunto central.

II

ANÁLISIS DE LOS HECHOS

- Identificación de roles, situaciones y secuencias.
- Comprensión de las relaciones entre componentes:
 - Psicológicos
 - Económicos
 - Legales
 - Administrativas
 - Políticos
 - Culturales

III

INTERPRETACIÓN DE LOS HECHOS

- Aplicación de los principios generales al caso particular.
- Explicación de los hechos a la luz de las teorías.
- Evaluación de las acciones a la luz de los fines.

IV

DERIVACIÓN DE GENERALIZACIONES

- Inducción de lo particular a lo general.
- Ponderación de cursos de acción.

ANÁLISIS DE DECISIONES

- Explicitación de la transferencia.
- Examen de sus consecuencias.

V

SÍNTESIS Y METACOGNICIÓN

- Conclusiones sobre los resultados del análisis.
- Reflexiones sobre el trabajo grupal.

VI

● Ejemplo de la aplicación del estudio de casos a un plan de lección

Tema:

Introducción a la investigación científica

Problema:

¿Cuáles son las etapas del proceso de indagación científica explicativa?

1. Programación:

Objetivos

Después de analizar un caso y de la exposición del profesor sobre la lógica y las etapas de la investigación científica, el estudiante debe ser capaz de demostrar:

- Habilidad para distinguir entre los hechos, las opiniones y las inferencias en la información de casos;
- Habilidad para ponderar el valor de las hipótesis en la indagación científica; y
- Habilidad para evaluar alternativas de colecta de información para validar hipótesis científicas.

Organización de la lección

La lección tendrá dos fases: en la primera, se discutirá el valor de las hipótesis por medio del análisis de un caso; en la segunda, el profesor explicará, con ayudas visuales, las etapas del proceso de investigación científica explicativa.

2. Presentación del caso

LA FIEBRE PUERPERAL

Ignaz Semmelweis, médico húngaro, realizó sus trabajos entre 1844 y 1848 en el hospital general de Viena. Como miembro del equipo médico de la Primera División de Maternidad del hospital, Semmelweis se sentía angustiado al ver que una gran proporción de las mujeres que habían dado a luz en

esa División contraían una seria y con frecuencia fatal enfermedad conocida como fiebre puerperal o fiebre de sobreparto. En 1844, hasta 260, de un total de 3,157 madres de la División Primera -un 8.2%- murieron de esa enfermedad; en 1845 el índice de muertes era del 6.8% y 1846 de 11.4%.

Estas cifras eran sumamente alarmantes porque en la adyacente Segunda División de maternidad del mismo hospital, en la que se hallaban instaladas casi tantas mujeres como en la Primera, el porcentaje de muertes por fiebre puerperal era mucho más bajo 2.3, 2.0 y 2.7 en los mismos años. En un libro que escribió más tarde sobre las causas y la prevención de la fiebre puerperal, Semmelweis relata sus esfuerzos por resolver este terrible rompecabezas.

Semmelweis empezó por examinar varias explicaciones del fenómeno corriente en la época rechazó algunas que se mostraban incompatibles con hechos bien establecidos y a otras las sometió a contrastación.

Una opinión ampliamente aceptada atribuía las olas de fiebre puerperal a "influencias epidémicas", que se describían vagamente como "cambios atmosféricos-cósmico-telúricos", que se extendían por distritos enteros y producían la fiebre puerperal en mujeres que se hallaban de sobreparto. Pero, ¿Cómo argüía Semmelweis- podían esas influencias haber infestado durante años la división Primera y haber respetado la Segunda?. Y ¿Cómo podía hacerse compatible esta concepción con el hecho de que mientras la fiebre asolaba el hospital apenas se producía caso alguno en la ciudad de Viena o sus alrededores?.

Una epidemia de verdad como el cólera no sería tan selectiva. Finalmente, Semmelweis señala que algunas de las mujeres internadas en la División Primera que vivían lejos del hospital se habían visto sorprendidas por los dolores de parto cuando iban en camino, y habían dado a luz en la calle, sin embargo, a pesar de estas condiciones adversas, el porcentaje de muertes por fiebre puerperal entre estos casos de "parto callejero", era más bajo que el de la División Primera.

Según otra opinión, una causa de la mortandad en la División Primera era el hacinamiento. Pero Semmelweis señala que de hecho el hacinamiento era mayor en la División Segunda, en parte como consecuencia de los esfuerzos desesperados de las pacientes para evitar que las ingresaran en la tristemente célebre División Primera. Semmelweis descartó asimismo dos conjeturas similares haciendo notar que no había diferencias entre las dos Divisiones en lo que se refería al cuidado general de las pacientes.

En 1846, una comisión designada para investigar el asunto atribuyó la frecuencia de la enfermedad en la División Primera a las lesiones producidas por los reconocimientos poco cuidadosos a que sometían a la paciente los estudiantes de medicina, todos los cuales realizaban prácticas de obstetricia en esta División.

Semmelweis señala, para refutar esta opinión, que: a) las lesiones producidas naturalmente en el proceso del parto son mucho mayores que las que pudieran producir un examen poco cuidadoso; b) Las comadronas que recibían enseñanzas en la División Segunda reconocían a sus pacientes de modo muy análogo sin por ello producir los mismos efectos; c) cuando, respondiendo al informe de la Comisión, se redujo a la mitad el número de estudiantes y se restringió al mínimo el reco-nocimiento de las mujeres por parte de ellos, la mortalidad, después de un breve descanso, alcanzó sus cuotas más altas.

Se acudió a varias explicaciones psicológicas. Una de ellas hacía notar que la División Primera estaba organizada de tal modo que un sacerdote que portaba los últimos auxilios a una moribunda tenía que pasar por cinco salas antes de llegar a la enfermería; se sostenía que la aparición del sacerdote precedido por un acólito que hacía sonar una campanilla, producía un efecto terrorífico y debilitantes en las pacientes de la sala y las hacía así más propicias a contraer la fiebre puerperal. En la División Segunda no se daba este factor adverso, porque el sacerdote tenía acceso directo a la enfermería. Semmelweis decidió someter a prueba esta suposición. Convenció al sacerdote que debía dar un rodeo y suprimir el

toque de campanilla para conseguir que llegaría a la habitación de la enferma en silencio y sin ser observado. Pero la mortalidad no decreció en la División Primera.

A Semmelweis se le ocurrió una nueva idea; las mujeres en la División Primera yacían de espaldas; en la Segunda de lado. Aunque está circunstancia le parecía irrelevante, decidió, aferrándose a un clavo ardiendo probar a ver si la diferencia de posición resultaba significativa. Hizo, pues, que las mujeres internadas en la División Primera se acostaran de lado, pero, una vez más la mortalidad continuó.

Finalmente, en 1847 la casualidad dio Semmelweis la clave para la solución del problema. Un colega suyo, Kolletschka, recibió una herida penetrante en un dedo producida por el escarpelo de un estudiante con el que estaba realizando una autopsia, y murió después de una agonía durante la cual mostró los mismos síntomas que Semmelweis había observado en las víctimas de la fiebre puerperal. Aunque por esa época no se había descubierto todavía el papel de los microorganismos en ese tipo de infecciones Semmelweis comprendió que la "materia cadavérica" que el escarpelo del estudiante había introducido en la corriente sanguínea de Kolletschka había sido la causa de la fatal enfermedad de su colega, y las

semejanzas entre el curso de la dolencia de Kolletschka y el de las mujeres de su clínica llevó a Semmelweis a la conclusión de que sus pacientes habían muerto por un envenenamiento de la sangre del mismo tipo: él, sus colegas y los estudiantes de medicina habían sido los portadores de la materia infecciosa porque él y su equipo solían llegar de autopsias y reconocían a las parturientas después de haberse lavado las manos sólo de un modo superficial de modo que éstas conservaban a menudo un característico olor a suciedad.

Una vez más Semmelweis puso a prueba esta posibilidad. Argumentaba el que si la suposición fuera correcta, entonces se podría prevenir la fiebre puerperal destruyendo químicamente el material infeccioso adherido a las manos. Dictó portanto una orden por la que se exigía a todos los estudiantes de medicina lavarse las manos con una solución de cal clorurada antes de reconocer a cualquier enferma. La mortalidad puerperal comenzó a decrecer, y en el año 1848 descendió hasta el 1.27%. En la División Primera, frente al 1.33% de la Segunda.

En apoyo de su idea, o, como también diremos, de su hipótesis, Semmelweis hace notar además, que con ella se explica el hecho de que la mortalidad en la División Segunda fuera mucho más baja; en ésta las

pacientes estaban atendidas por comadronas, en cuya preparación no estaban incluidas las prácticas de anatomía mediante la disección de cadáveres.

La hipótesis explicaba también el hecho de que la mortalidad fuera menor entre los casos de "parto callejero": a las mujeres que llegan con el niño en brazos casi nunca se las sometía a reconocimiento después de su ingreso, y de este modo tenían mayores posibilidades de escapar de la infección.

Asimismo, la hipótesis daba cuenta del hecho de que todos los recién nacidos que habían contraído la fiebre puerperal fueran hijos de madres que habían contraído la enfermedad durante el parto; porque en ese caso la infección se le podría transmitir al niño antes de su nacimiento, a través de la corriente sanguínea común de madre e hijo, lo cual, en cambio, resultaba imposible cuando la madre estaba sana.

Posteriormente experiencias clínicas llevaron pronto a Semmelweis a ampliar su hipótesis. En una ocasión, por ejemplo, él y sus colaboradores, después de haberse desinfectado cuidadosamente las manos, examinaron primero a una parturienta aquejada de cáncer cervical ulcerado; procedieron luego a examinar a otras doce mujeres de la misma sala, después de un lavado rutinario, sin desinfectarse de nuevo. Once de las

doce parturientas murieron de fiebre puerperal.

Semmelweis llegó a la conclusión de que la fiebre puerperal podía ser

producida no sólo por materia cadavérica, sino también por "materia pútrida procedente de organismo vivos".

3. Identificación del asunto central

- ¿Cuál es el significado de los términos "puerperio", "hacinamiento" y "escalpelo"?
- ¿Cuál es el asunto central en este caso?

4. Examen de los hechos

- ¿Qué es lo que observó al principio Semmelweis?
- ¿Cuál era el índice comparativo de mortalidad entre la División Primera y Segunda durante 1844, 45 y 46?
- ¿Qué conjeturas idearon para explicar el problema, sin resultados? ¿Cómo se pusieron a prueba?
- ¿Cómo se dio cuenta Semmelweis de que el origen de la enfermedad se podía deber a la "materia cadavérica"?
- ¿Cómo puso a prueba esta hipótesis? ¿Qué sucedió entonces?

5. Explicación y evaluación de los hechos

- ¿De dónde surgen las hipótesis planteadas en este caso?
- ¿Qué significa "contrastar una hipótesis"?
- ¿Cuál es el papel de la observación antes y después del planteamiento de las hipótesis?
- ¿En qué sentidos puede decirse que Semmelweis actuó como científico?
- ¿Por qué se dice que, estrictamente hablando, no es la hipótesis lo que se contrasta, sino lo que ella implica?

6. Derivación de generalizaciones

- ¿Conoce un caso similar al planteado?
- ¿Cuáles son las etapas que sigue el científico desde la identificación del problema hasta la derivación de conclusiones?

- ¿A qué se denomina "explicación científica?"
- ¿Cuál es el papel de la hipótesis en la investigación científica explicativa?

● **Conducción de la discusión de un caso**

Una vez planeado el curso, seleccionado el caso y preparada la sesión, queda la última etapa del proceso, o sea la discusión del caso donde se deben recoger los frutos de una buena planeación y una adecuada preparación.

La discusión en clase constituye un reto muy exigente para el profesor pues, además de su labor docente, tiene que hacer de psicólogo, antropólogo o diplomático para garantizar el cumplimiento de los objetivos, el mantenimiento del orden y el buen uso del escaso tiempo disponible y usar su capacidad para promover la concertación en los momentos cruciales de la discusión.

Orientar la sesión implica dirigirla, ordenarla, motivarla, canalizarla y comunicarla; todo ello exige mucha dedicación, experiencia, conocimiento, entusiasmo, seguridad y profesionalismo por parte del profesor.

Entre las pautas generales para dirigir una discusión se pueden mencionar las siguientes:

- ♦ Hacer y motivar la formulación de preguntas relevantes y oportunas.
- ♦ Mantener el orden durante la discusión.
- ♦ Controlar adecuadamente el tiempo que dura la clase.
- ♦ Motivar y ayudar a los estudiantes más tímidos a participar con sus aportes y opiniones.
- ♦ Anotar las diversas aportaciones, tenerlas agrupadas por temas y a la vista de todos.
- ♦ Escuchar con atención y demostrar interés por lo que plantean los participantes.

El profesor que tiene bajo su responsabilidad la discusión de un caso, debe ser consciente y responsable de que existen componentes que interactúan entre sí para mantener un proceso fluido, dinámico y productivo.

Estos componentes son:

- ♦ El contenido: Debe prepararse utilizando apuntes, haciendo un listado de los temas a discutir, verificando lecturas, elaborando gráficos y tablas según sea necesario etc.
- ♦ El proceso: Es algo que tiene sus propios objetivos y genera su propia dinámica. Su desarrollo exitoso depende de elementos fundamentales como el ritmo en que se desarrolla la discusión y el grado de interacción que exista dentro del grupo y su compromiso con el proceso mismo.
- ♦ Las personas: Es necesario que el profesor tenga en cuenta la personalidad, las actitudes, las necesidades y la motivación de la gente haciendo lo posible por no homogenizar la enseñanza y más bien tratar de respetar el carácter de cada grupo.

Debe tener en cuenta que una discusión es más que un examen colectivo de una situación determinada o de un tema y tiene mucho que ver con las personas involucradas, de allí que nunca dos discusiones son iguales.

- ♦ La técnica interrogativa: La herramienta fundamental para quien dirige una sesión es la pregunta. Esta debe ser efectiva, oportuna, pertinente y bien dirigida para que cumpla su cometido adecuadamente y contribuya a dar dinámica a la clase, a fomentar la participación y a mantener el ambiente franco, amplio y cordial.

En términos de contenido las preguntas pueden ser fácticas o interpretativas y generales o específicas. En términos de proceso se dice que se pueden hacer preguntas para dar una pausa, facilitar el proceso aclarando un concepto o dando instrucciones para elevar el nivel de abstracción, para concluir el tema o sintetizar.

• El rol del profesor

Todo lo que se plantea y afirma sobre el Estudio de Casos como instrumento para la formación integral del alumno conduce a la conclusión que el papel del profesor es decisivo para el éxito del método.

El rol del profesor es el de un conductor del proceso de análisis a través de sus diversas fases por medio de preguntas motivadoras sugerencias y observaciones precisas y oportunas. Consecuentemente, una de las precauciones que

corresponde tomar es la de prever y controlar el tiempo que llevará el análisis, preparar cuidadosamente una batería de preguntas e informarse sobre el caso tanto como sea posible.

El éxito del estudio de casos depende en extrema medida del dominio que posee el profesor del arte de dirigir un debate. Su papel es el de un líder que dinamiza la discusión, tratando que no se aleje del tema central, que la orienta hacia los puntos esenciales, que impone serenidad sin mengua de la vivacidad, y todo ello sin aparecer como un factor interfiriente ni tratando de constituirse en el protagonista del proceso de análisis. El profesor tiene siempre en mente que las valiosas experiencias de aprendizaje que provee el estudio de casos provienen generalmente más de la discusión de los estudiantes entre sí que de la que éstos tienen con él. Por eso sus intervenciones son muy mesuradas, manteniéndose como observador hasta que el debate se está apartando del objetivo, que hay un empujamiento en cuestiones irrelevantes, que los fundamentos y la lógica son pobres, o que alguien trate por todos los medios de ganar la discusión; entonces es el momento en que interviene para reorientar y elevar el curso del análisis.

Otra cuestión fundamental es la de su flexibilidad frente al tratamiento de las ideas. Su actitud debe ser la de un intelectual, la de un académico, nunca la de un déspota frente a sus súbditos ni un doctrinero ante sus feligreses. En otras palabras, el profesor demuestra un gran respeto por las posiciones de los estudiantes y por su libertad de opinar evitando en todo momento incurrir en sarcasmo o soberbia. En este sentido debe recordar que su trabajo no consiste en postular sus ideas y defenderlas a rajatabla, sino en estimular las interpretaciones de los estudiantes y su defensa de las mismas con sólida base lógica y factual. Esta actitud de apertura del profesor no significa por supuesto que abdique de su condición de persona versada en la materia, madura y experimentada en aras de un pretendido democratismo intelectual, cosa que no existe; sino que justamente dé pruebas de su versación y madurez haciendo girar el debate en torno al peso impersonal de las teorías, los hechos y las argumentaciones.

Asimismo, resulta muy conveniente que en su papel de director de debates, use la pizarra para ir anotando los puntos claves según progresa el análisis; esté listo a dar información adicional según surja interés de los estudiantes y así mismo que -conjuntamente con ellos- efectúe un sumario o síntesis no sólo de los logros del análisis, sino de la experiencia social que ha vivido, de las fases por las que ha pasado y de la atmósfera en que se ha desarrollado. Esta reflexión en conjunto, llamada metacognición, posee un alto valor formativo.

En cuanto al tiempo, debe calcular aproximadamente la duración de cada fase tomando en cuenta el tamaño del grupo, la complejidad del caso y el número y extensión de las intervenciones de los estudiantes. No debe, por ejemplo, dedicar demasiado tiempo al examen de hechos secundarios pues ello implicaría aminorar la fase de las interpretaciones donde puede ocurrir un interesante debate con observaciones agudas que evidentemente significaría un empleo valioso del tiempo.

● El rol del estudiante

En términos generales podemos decir que el Estudio de Casos contribuye progresivamente a evitar que los estudiantes afronten traumáticamente la problemática de su campo profesional. Pero ese es un propósito condicionado por una actitud que debe ser constructiva por sí misma. Por tal motivo, los estudiantes deben contribuir con su comportamiento individual y colectivo a la constitución de una verdadera comunidad de personas que cultivan un campo del saber planteando razonamientos sólidos respaldados por una actitud constructiva.

A fin de que su participación sea constructiva, la mayor parte de los autores⁽¹⁸⁾ coinciden en que la secuencia de sus acciones deben constituir un proceso estructurado en tres etapas:

1. Familiarizarse con el tema, los personajes y el actor principal; esto será posible si realiza una lectura comprensiva a fin de lograr una impresión global y general del caso.
2. Analizar el tema detenidamente para lograr una formulación clara de los problemas, la identificación de los elementos principales que intervienen, elaboración de una propuesta sobre las decisiones que se deberían tomar y evaluar las consecuencias que esta última puede conllevar.
3. Preparar las recomendaciones y cómo se harían operativas para lograr la solución del caso motivo de estudio.
4. Respecto al sistema de trabajo, es recomendable que los estudiantes lo inicien con una fase de reflexión individual para posteriormente organizarse en un equipo de trabajo con algunos compañeros. En esta

(18) Muchinelli (1970), Hill (1981), Walsh (1990) y Reynalds (1990)

etapa, se deberá iniciar el trabajo con una lluvia de ideas que permita la consideración de algunas vías de análisis y alternativas de solución.

Finalmente, debe realizarse un debate general centrado tanto en los descriptores del caso como en la propuesta de soluciones y en la consideración de los temas, teoría y prescripciones para el caso propuesto.

- ♦ Veamos el testimonio de un alumno de la Escuela Superior de Administración de Negocios de Lima respecto a su reacción frente al método y la evaluación que hace de su participación en el mismo:

"Después de haber estado expuesto al método tradicional de enseñanza, tanto en el colegio como en la universidad durante muchos años, debo confesar que el contraste de los métodos a los que estuve acostumbrado, con el Método de Casos fue sinceramente algo impresionante.

La modalidad es totalmente distinta. Me motivó tremendamente el simple hecho de que me presentaran un caso que no es otra cosa que un problema de la vida real para que aplicase mis conocimientos y usara toda mi capacidad para resolverlo. Fue para mi un reto al cual me propuse hacerle frente.

En los primeros días en ESAN, resolvía los casos e iba a clase con gran optimismo llevando lo que para mi era la mejor solución. Cuál sería mi sorpresa al ver que mis compañeros tenían soluciones, ideas y experiencias que algunas veces traían por los suelos mis conclusiones. A los próximos Casos entonces, trataba de buscarles y darles tantas vueltas como fuese posible para descubrir todos los problemas y soluciones posibles. Esto, creo yo, es totalmente positivo y más aún, he aprendido perfectamente que los problemas en el mundo de los negocios se resuelven mejor en grupo que en forma individual, en la mayoría de las veces.

El Método de Casos me ha permitido aprender a aceptar las ideas de otros y reconocer además que la discusión debe ser creadora.

También ha ampliado mis ideas y conceptos de los cursos que se dictan mediante el uso de casos. Las clases se vuelven dinámicas e interesantes. Las ideas se clasificaron en mi mente.

Otro aspecto positivo del método en cuestión es el hecho de poder visualizar que los problemas en los negocios, en la vida real, no tienen una solución como es en las ciencias exactas, tales como las matemáticas.

En el proceso de tomar decisiones pienso yo, se toman decisiones tan variadas como gerentes hayan. Todas ellas pueden ser diferentes más los resultados pueden ser iguales de buenos.

He tratado de citar todas las ventajas que he experimentado en el Método de Casos. Pero debo reconocer que este método, como cualquier otro, tiene sus limitaciones. Pienso que muchas veces en clase ha habido la tendencia de algunos de mis compañeros a adoptar decisiones pre-fabricadas por la literatura que se nos asigna. En otras hay una ligera tendencia a adoptar ideas en lugar de adaptar éstas al caso en particular. Esto indudablemente debe ser corregido por el profesor.

Otro peligro que veo, si es que no es recalcado por el profesor, es el hecho siguiente: el alumno se acostumbra a recibir todos los datos pertinentes al problema facilitándoles la solución del mismo. En la vida real, sin embargo los datos hay que buscarlos, y más aún, hay que buscar los datos pertinentes y saber escoger los que convienen para que nos sirvan de base para adoptar una decisión.

Otro aspecto importante del Método de Casos que quiero mencionar es la conducción del profesor. Este es un elemento importantísimo para que el caso cumpla su cometido. Sin una buena conducción del caso, el propósito de enseñar se habrá desvirtuado.

En resumen, el Método de Casos lo he encontrado totalmente positivo para el desarrollo de mi capacidad. Me he permitido asentar y afirmar mis ideas como ningún otro método lo había hecho. Me ha motivado a ampliar mis conocimientos y agudizar mi capacidad de análisis¹⁹⁾

(19)SEGURA, Félix (1991). Cuadernos de Difusión de ESAN

• La evaluación del aprendizaje

Es prácticamente axiomático en Pedagogía que la eficacia de un método se mide por sus resultados, y que la calidad de éstos se juzga por sus objetivos, sus procesos y los comportamientos de sus actores. Tomando en consideración este principio, debe puntualizarse que el estudio de casos propicia el logro de tres objetivos educacionales fundamentales: a) el dominio de la materia; b) el ejercicio de operaciones intelectuales no retentivas (discriminar lo sustantivo de lo adjetivo, relacionar los hechos y sus causas, distinguir opiniones de inferencias, plantear hipótesis, evaluar alternativas, etc.); y c) la habilidad para sostener un debate académico. La ponderación de los valores en el logro de estos objetivos (los calificativos que otorgue según uno u otro) dependen enteramente del juicio del profesor.

De acuerdo con lo anterior, el medio más eficaz para saber en que medida el estudiante domina los conocimientos inducidos del estudio de un caso consiste en proporcionarle un caso similar al que se ha estudiado y plantearle una serie de preguntas en profundidad para que las desarrolle por escrito a través de una prueba tipo ensayo. Mucho cuidado debe tener el profesor para elaborar preguntas que pongan a prueba la capacidad del estudiante para transferir los conocimientos obtenidos del análisis del caso en clase al nuevo que se le propone.

En cuanto a la evaluación del aprendizaje de habilidades intelectuales, resulta muy procedente citar los criterios establecidos por Estrin y Goode (1964):

- ♦ **Comprensión:** Capta la información o distingue las relaciones y los patrones. Sintetiza los diversos hechos del caso y los aprecia globalmente.
- ♦ **Relevancia:** Se ocupa de las cuestiones centrales, no las periféricas. Trae a colación los conceptos y teorías aplicables al caso.
- ♦ **Integralidad:** Toma en cuenta todos los hechos y todos los instrumentos del análisis necesario para la interpretación.
- ♦ **Organización:** Sigue un plan lógico.

Nuestra experiencia en la enseñanza por medio de casos hace que aconsejemos la aplicación de las pruebas tipo ensayo y oral como instrumentos tanto para la evaluación del dominio de la materia como de las operaciones intelectuales no retentivas. Ellas permiten captar mejor la capacidad para el empleo de los instrumentos de análisis adecuados, la inducción correcta de generalizaciones y la habilidad argumentativa del estudiante.

Finalmente, la evaluación de las intervenciones del estudiante en el debate, su motivación, la argumentos, su respeto por las reglas del debate, etc., se realiza por medio de una lista de cotejo que se llena al final de la clase; no durante ella porque si los estudiantes se sienten evaluados al compás de la discusión, su comportamiento se altera marcadamente.

• **Ventajas y limitaciones del estudio de casos**

Dos principios plenamente establecidos en el campo de la Didáctica, después de décadas de investigación, son, en primer lugar, que ningún método de enseñanza es intrínsecamente eficaz, vale decir que garantice buenos resultados independientemente de la edad del alumno, de la naturaleza de la materia o del tamaño de la clase. En segundo lugar, que no existe "el mejor método" para la enseñanza de nada; que éste es una herramienta al servicio de los propósitos que persiguen los actores del proceso, profesores y estudiantes, así como del soporte del contexto familiar y de los estándares de organización y funcionamiento de la institución que les sirve de respaldo.

El estudio de casos, naturalmente, no escapa a estas realidades y, por tanto resultaría necio esperar que resuelva los males tradicionales que padece la enseñanza. Por ejemplo, aún los más fervientes admiradores del método aceptan que no es la mejor vía para iniciar a una sección en los antecedentes, objeto y evolución de un campo del conocimiento en condiciones de tiempo limitado. De otro lado, aun los partidarios del método expositivo-dialogante, que otorga estructura y secuencia a la explicación de un tema y fomenta la interacción de los estudiantes, están dispuestos a reconocer que el estudio de casos fomenta habilidades de razonamiento de alto nivel, que es una meta que se propone todo buen profesor.

Dado lo anterior, pasaremos a glosar alguna de las luces y sombras del estudio de casos.

Ventajas

- Ejercita al estudiante en la comprensión lectora, pensamiento reflexivo y solución de problemas.
- Fomenta la habilidad crítica, pues exige organizar cifras y datos, determinar y comparar los factores de mayor importancia que intervienen en la formulación de un problema a fin de seleccionar

estrictamente el material pertinente para inferir generalizaciones o proponer alternativas de decisión.

- ♦ Capacita para razonar analíticamente y derivar las conclusiones plausibles, lo que permite al profesor evaluar objetivamente la madurez de juicio del estudiante.
- ♦ Ejercita en las reglas del debate y la crítica combatiendo el dogmatismo, pues el estudiante se ve enfrentado a la necesidad de ponderar una gran variedad de posiciones alternativas.
- ♦ Ejercita en la exposición y fundamentación de las ideas. También en el respeto a las ideas ajenas.

Limitaciones

- ♦ Existe la dificultad técnica, práctica y económica de obtener material suficiente de casos que guarden relación con la materia o capítulo específico que se desea enseñar.
- ♦ El caso simplifica inevitablemente la situación presentada; y el área investigada queda limitada a los antecedentes que presenta el caso el que incluye sólo algunos de los factores e informaciones necesarias para el análisis integral de la situación.
- ♦ El proceso de enseñanza es lento en comparación con el método expositivo. Si el caso demora más de dos sesiones, se corre el riesgo de que los estudiantes sientan tedio y fatiga.
- ♦ El profesor podría llevar, consciente o inconscientemente, a soluciones o a la elección de alternativas de decisión forzadas o sesgadas por la sobreestimación de su ciencia y experiencia.
- ♦ El proceso de análisis del caso se da por terminado con la aceptación de una o más soluciones al problema planteado. En la vida real, después de esta etapa surge una serie de nuevos escollos a salvar.
- ♦ Existe una proclividad de los grupos grandes al descontrol por la presencia de alumnos habladores, compulsivos, hiperactivos o que quieren monopolizar la discusión. Muchas veces éstos ganan la iniciativa al profesor rompiéndose el orden del debate, lo que origina un caos y disgusto entre otros estudiantes hacia el método en sí mismo.

■ RESUMEN DE LA UNIDAD II

- ♦ Existen diversas técnicas para la aplicación del Estudio de Casos. Cada variante tiene su propia estructura y secuencia. Ninguna es mejor que la otra.
- ♦ No obstante lo anterior, todas las técnicas tienen tres elementos comunes:
 - Claridad de los objetivos de aprendizaje
 - Énfasis en las habilidades más que en los contenidos
 - Participación intensiva de los estudiantes.
- ♦ Las etapas didácticas según la técnica de discusión son: presentación del caso; identificación del asunto central y los subtemas; examen de los hechos; interpretación de los hechos; derivación de generalizaciones; y síntesis del caso y metacognición.
- ♦ La actuación del profesor es crucial para el éxito del método: promueve y controla la participación de los alumnos; fomenta el análisis empleando la técnica interrogativa; orienta el debate entre los representantes de las diversas posiciones; dirige la derivación de conclusiones.
- ♦ Por su parte el estudiante contribuye al logro del aprendizaje, por medio de una dedicación a desentrañar el caso; de mesura en sus intervenciones, de disposición al consenso tanto como a la defensa rigurosa de sus convicciones; en fin, de su actitud activa en pro del trabajo en equipo.
- ♦ La principal ventaja del método es su capacidad para conectar inductivamente el mundo de las ideas abstractas. Su principal limitación radica en que las situaciones que presenta está limitada a unos pocos factores siendo así que en la vida real, cada etapa en el desarrollo de los sucesos da origen a una multiplicidad de nuevos caminos a explorar.

■ LECTURA SELECTA

GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE CASOS

Tomado de Thompson: "Dirección
Administración Estratégica (...)

Preparación de un caso para su discusión en clase

Si ésta es su primera experiencia con el método de casos, tendrá que reorientar sus hábitos de estudio. A diferencia de los cursos a base de cátedras donde puede ir avanzando sin prepararse con intensidad para cada clase y donde tiene la libertad de trabajar con lecturas asignadas y con revisiones de las notas de la cátedra, la asignación de un caso requiere una preparación a conciencia antes de la clase. No lo beneficiará mucho escuchar la discusión en clase de un caso que no haya leído, y obviamente no podrá aportar algo a la discusión. Lo que tiene que hacer a fin de prepararse para la discusión en clase de un caso es estudiarlo, reflexionar con cuidado en la situación que se ha presentado y desarrollar pensamientos razonados. Su meta al preparar el caso debe ser llegar a algo que usted considere es un análisis sólido y bien fundamentado de la situación y un conjunto firme y defendible de recomendaciones acerca de las acciones gerenciales que se deben tomar.

Para preparar un caso que se discutirá en clase, sugerimos el siguiente procedimiento:

1. *Lea con rapidez el caso para familiarizarse con él.* La lectura original debe darle la idea general de la situación e indicarle cuáles o son los problemas en ella. Si su instructor le ha proporcionado preguntas de estudio para el caso, ahora es el momento para leerlas con cuidado.
2. *Lea el caso por segunda ocasión.* En esta lectura trate de conocer bien todos los hechos. Empiece a desarrollar algunas respuestas tentativas para las preguntas de estudio que le ha proporcionado su instructor. Si su instructor

ha decidido no darle preguntas, empiece a formar su propia imagen de la situación general descrita.

3. *Estudie todas las tablas con cuidado.* Con frecuencia, la verdadera historia se encuentra en los números de las tablas. Es de esperar que la información incluida en las tablas tenga la suficiente importancia para que materialmente afecte su diagnóstico de la situación.
4. *Decida cuáles son los aspectos estratégicos.* Mientras usted no haya identificado los aspectos y problemas estratégicos del caso, no sabrá qué analizar, que herramientas y técnicas analíticas se necesitan o cómo proceder. A veces están claros los problemas estratégicos, ya sea que se mencionen en el caso o que sean obvios a partir de su lectura. En otras ocasiones será necesario extraerlos de la información proporcionada.
5. *Empiece su análisis de los problemas desglosando números.* Una gran mayoría de casos de estrategias requiere algún tipo de desglose de números. Esto significa que se tienen que calcular diversas relaciones financieras para verificar la situación financiera de la compañía y su rendimiento reciente, calcular las tasas de crecimiento de las ventas o utilidades o volumen unitario, verificar los márgenes de utilidad y la composición de la estructura de costos, y entender cualquier relación entre ingresos, costos y utilidad que se presente. La tabla 1 contiene un resumen de las principales relaciones financieras, cómo se calculan y qué muestran.
6. *Use cualquier herramienta o técnica para el análisis estratégico que sea necesaria.* El análisis estratégico no es simplemente un conjunto de opiniones; por el contrario, incluye la aplicación de un creciente número de herramientas y técnicas poderosas con las cuales se puede profundizar y producir una visión y comprensión importantes de situaciones estratégicas. Cada caso asignado se relaciona con la estrategia y significa una oportunidad para aplicar de manera útil las armas del análisis estratégico. Su instructor desea que usted demuestre que sabe cómo y cuándo usar los conceptos de la dirección estratégica que se presentaron con anterioridad en este curso. Además, con frecuencia tendrá que recurrir a lo que ha aprendido en sus cursos de finanzas, economía, producción, mercadotecnia y administración de recursos humanos.
7. *Verifique las opiniones en conflicto y haga juicios acerca de la validez de todos los datos y la información proporcionados.* Muchas veces, los casos presentan puntos de vista y opiniones contradictorias (después de todo, la

gente no siempre está de acuerdo y cada persona ve las mismas cosas de manera distinta). Evaluar los datos y la información presentados en el caso lo ayudará a desarrollar sus poderes de deducción y juicio. Pedirle que resuelva la información en conflicto "entra en su territorio" porque en muchas situaciones gerenciales participan puntos de vista opuestos, tendencias conflictivas e información superficial.

8. *Apoye su diagnóstico y sus opiniones con razones y pruebas.* Los aspectos más importantes para la preparación son las respuestas a la pregunta ¿por qué?. Por ejemplo, si después de estudiar el caso sigue pensando que los gerentes de la compañía no están haciendo un buen trabajo, entonces su respuesta a "¿por qué?" es la que indica cuán certero ha sido su análisis de la situación. Si su instructor le ha proporcionado preguntas de estudio específicas para el caso, prepare respuestas que incluyan todas las razones y la prueba numérica que puedan apoyar su diagnóstico. ¡Por lo menos presente dos páginas de notas!
9. *Desarrolle un plan de acción y un conjunto de recomendaciones adecuados.* El diagnóstico que esté divorciado de la acción correctiva es inútil. La prueba de un gerente es siempre transformar el análisis sólido en acciones sólidas, acciones que producirán los resultados deseados. Por lo tanto, el paso final y más importante para la preparación de un caso es desarrollar un programa de acciones que incluya recomendaciones específicas para la gerencia en relación con lo que se debe hacer. Tenga en mente que es preferible proponer soluciones realistas y factibles que lanzar sugerencias sin fundamento. Esté preparado para discutir por qué sus recomendaciones son más atractivas que otros cursos de acción que están abiertos.

Si usted es cuidadoso en la preparación de su análisis y sus recomendaciones y si tiene razones, pruebas y argumentos amplios que apoyen sus puntos de vista, no habrá razón para molestarse excesivamente por saber si lo que preparó es la respuesta correcta para el caso. Rara vez existe en el análisis de casos un solo enfoque correcto o un solo conjunto correcto de recomendaciones. La dirección de compañías y la formulación e implantación de estrategias no constituyen ciencias tan exactas como para que sólo exista un análisis y un plan de acción correctos para cada situación estratégica. Por supuesto, algunos análisis y planes de acción son mejores que otros; pero, a decir verdad, casi siempre existe más de una manera de analizar una situación y más de un plan de acción. Por lo tanto, si hizo un trabajo cuidadoso y bien pensado de preparación del caso, no pierda su confianza en cuanto a lo apropiado de su trabajo y su juicio.

Participación en la discusión en clase de un caso

Las discusiones en clase de los casos son muy diferentes a escuchar una exposición de un profesor. En una clase con casos, los estudiantes son los que más hablan, El papel del profesor consiste en solicitar la participación de los estudiantes, mantener la discusión en orden, preguntar "¿por qué?" con frecuencia, ofrecer puntos de vista alternativos, desempeñar el papel de abogado del diablo (en caso de que los estudiantes no ofrezcan puntos de vista en contra) y dirigir la discusión. Los estudiantes se encargan de analizar la situación y de prepararse para presentar y defender sus diagnósticos y recomendaciones. Por lo tanto, espere un ambiente en el salón de clase que exija conocer su evaluación de la situación, su análisis, las acciones que usted tomaría y por qué las tomaría usted. No se sienta desalentado si conforme avanza la discusión en clase algunos compañeros plantean puntos de vista que usted pasó por alto. Es normal que los puntos de vista y análisis difieran y que los comentarios de las otras personas en la clase amplíen su visión del caso. Según al viejo adagio, "Dos cabezas piensan más que una". Por lo tanto, se espera que la clase en su conjunto hará un trabajo más profundo y de mayor búsqueda que el que podría efectuar una sola persona.

Éste es el poder del esfuerzo grupal, y sus ventajas residen en que le ayudará a ver más aplicaciones analíticas y a examinar sus análisis y juicios contra los de sus compañeros, además de que lo obligará a luchar con diferencias de opiniones y enfoques.

Para orientar el ambiente del salón de clases cuando se programe una discusión de casos, recopilamos la siguiente lista de lo que usted debe hacer:

1. Aguarde a que los estudiantes dominen la discusión y hablen la mayor parte del tiempo. El método de casos incluye una participación individual máxima en la discusión en clase. No es suficiente estar presente como observador silencioso; si todos los estudiantes adoptaran este enfoque, no habría discusión (por lo tanto, espere que su calificación se base parcialmente en su participación en las discusiones de clase).
2. Espere a que el instructor asuma el papel de un gran interrogador y oyente.
3. Prepárese a que el instructor pida razones y análisis de apoyo.
4. Espere y acepte desafíos en los puntos de vista expresados. Todos los estudiantes tienen que estar deseosos de presentar sus conclusiones para que sean escrutadas y rebatidas. Todos los estudiantes necesitan aprender a exponer sus puntos de vista sin temor a la censura y a superar la timidez de

hablar. Aprender a respetar los puntos de vista y enfoques de los demás es una parte integral de los ejercicios de análisis de casos. Sin embargo, existen momentos en que es correcto nadar contra la corriente en cuanto a la opinión de la mayoría. En la práctica de la dirección, siempre queda espacio para los enfoques originales y poco ortodoxos. Por lo tanto, aunque la discusión de un caso se dé como un proceso grupal, no existe la obligación de que usted o cualquier otra persona se encierre y esté de acuerdo con las opiniones o el consenso del grupo.

5. No se sorprenda si cambia su forma de pensar respecto a algunas cuestiones conforme se desarrolla la discusión. Esté alerta para saber cómo afectarán estos cambios su análisis y sus recomendaciones (en caso de que se le pida su participación).
6. Espere aprender mucho de las discusiones en clase; use lo que aprenda a fin de estar mejor preparado para la siguiente discusión de casos.

Existen varias cosas que puede usted hacer por provecho propio para ser un buen participante y aparecer así en las discusiones en clase:

- ♦ Aunque usted debe hacer su propio trabajo y generar sus propias ideas, no dude en discutir el caso con otros estudiantes antes (y después) de la clase. En la vida real, los gerentes discuten con frecuencia los problemas y la situación de la compañía con otras personas para reorientar su propia manera de pensar.
- ♦ Cuando participe en la discusión, haga un esfuerzo consciente por contribuir en lugar de limitarse a hablar. Hay una gran diferencia entre decir algo que contribuya a la discusión y ofrecer un comentario prolijo y rebuscado que propicie que la clase se pregunte realmente cuál es el punto.
- ♦ Evite el uso de "Yo pienso", "Yo creo" y "Yo siento"; en lugar de ello, use "Mi análisis muestra..." y "La compañía debe...porque...". Apoye siempre sus razones y pruebe sus puntos de vista; de esta manera, su instructor no tendrá que preguntarle "¿Por qué?" cada vez que haga un comentario.
- ♦ Cuando presente sus puntos, suponga que todos han leído el caso y saben de lo que se trata; evite recitar y repetir información acerca del caso; en lugar de ello, use datos e información que expliquen su evaluación de la situación y apoyen su posición.

Prepare siempre apuntes adecuados (por lo general de dos a tres páginas) para cada caso y úselos en abundancia cuando hable. No es posible que tenga todos

los datos en la cabeza, en especial los resultados de su desglose de números. Para presentar los números o las cinco razones en lugar de una, necesitará contar con apuntes adecuados. Cuando haya preparado apuntes adecuados para las preguntas de estudio y los use como la base para sus comentarios, todos sabrán que está bien preparado y su contribución al caso será sobresaliente.

(...)

Los diez mandamientos del análisis de casos

Deben seguirse en los informes escritos y las presentaciones orales, y mientras se participa en las discusiones de clase.

1. Lea el caso dos veces, la primera para obtener una idea general y la segunda para adquirir un dominio total de los hechos; después, tenga el cuidado de examinar todas las tablas.
2. Haga una lista de los problemas y asuntos a los que se tiene que enfrentar.
3. Haga el suficiente desglose de números para descubrir la historia que reflejan los datos presentados en el caso.
4. Busque oportunidades para usar los conceptos y herramientas analíticas que aprendió con anterioridad.
5. Sea cuidadoso al hacer el diagnóstico de la situación y elabore por lo menos un esbozo de una o dos páginas de su evaluación.
6. Apoye todas sus opiniones con argumentos y pruebas numéricas bien razonados; no se detenga hasta que pueda eliminar el "Yo pienso" y "Yo siento" de su evaluación y, en lugar de ello, sea capaz de basarse por completo en "Mi análisis muestra".
7. Desarrolle gráficas, tablas y diagramas que presenten con más claridad los principales puntos de su análisis.
8. Asigne prioridades a sus recomendaciones y asegúrese de que se puedan efectuar en un tiempo razonable con la capacidad y los recursos financieros disponibles.
9. Revise su plan de acción recomendado para ver si ataca todos los problemas y asuntos identificados.
10. Evite recomendar acciones que podrían tener consecuencias desastrosas si no funcionan como se planearon; por lo tanto, esté alerta a los riesgos laterales de sus recomendaciones al igual que lo está a su potencial y atractivo.

■ AUTOEVALUACIÓN

1. La técnica en la que existen dos partes opuestas representadas cada una por un defensor, con testigos y estaciones de preguntas, alegatos y repreguntas se denominan:
 - a) Técnica de audiencia pública.
 - b) Técnica de discusión.
 - c) Técnica de debate.
 - d) Técnica de proceso judicial.
2. Sea cualquiera de las técnicas que se cumplen, existen 3 elementos comunes en el estudio de casos:
 - a) Objetivos claros, preguntas precisas y presentación vía un impreso.
 - b) Habilidad de análisis, secuencia de la clase y rol central del profesor.
 - c) Contenidos claros, fomento de la habilidad de análisis, máxima participación de los alumnos.
3. Ordene la secuencia del Estudio de Casos vía la discusión. Coloque en el paréntesis el orden que corresponde.
 - a) Interpretación de los hechos.
 - b) Derivación de generalizaciones.
 - c) Identificación del asunto.
 - d) Examen de los hechos.
4. Para que el análisis del caso sea productivo:
 - a) Se deben memorizar los datos fácticos.
 - b) Se debe buscar fundamento a las conclusiones.

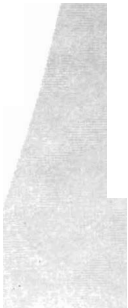
- c) Se debe leer el caso en grupo.
 - d) Se debe hacer en pequeños grupos.
5. La metacognición se debe dar en el momento que:
- a) Se ha dado lectura a las conclusiones.
 - b) Se produce el debate general.
 - c) Todos han comprendido e interpretado los hechos.
 - d) Se inicia la estación de preguntas.
6. ¿Cuáles son las principales habilidades que fomenta el método de Estudio de Casos?
- a) Argumentar, explicar y replicar.
 - b) Indagar, inferir y argumentar.
 - c) Leer, analizar y concluir.
 - d) Discutir, evaluar y razonar.
7. ¿Por qué es imprescindible que el profesor domine la técnica didáctica interrogativa?
- a) Porque es la que más se acomoda al trabajo en grupo.
 - b) Porque el análisis lo hace el alumno, pero bajo la orientación de profesor.
 - c) Porque es el profesor el que dirige el método.
 - d) Porque fomenta el conocimiento de la materia.
8. ¿Cuáles principios pedagógicos cumple el Estudio de Casos?
- a) Ir de lo abstracto a lo concreto, de lo simple a lo complejo y de lo conocido a lo desconocido.
 - b) Ir de lo concreto a lo abstracto, de lo simple a lo complejo y de lo desconocido a lo conocido.
 - c) Ir de lo concreto a lo abstracto, de lo simple a lo complejo y de lo conocido a lo desconocido.
 - d) Ir de lo abstracto a lo concreto de lo cercano a lo lejano y de lo rutinario a lo novedoso.

9. ¿Cómo debe evaluar el profesor el aprendizaje de los alumnos?
- a) Por medio de un test de opción múltiple.
 - b) Por medio de una hoja de chequeo.
 - c) Por medio de demostraciones grupales.
 - d) Todas las anteriores.
10. ¿Cuál de las siguientes opciones indica una limitación del Estudio de Casos?
- a) Hay alumnos habladores y compulsivos.
 - b) Hay debates y discusiones acaloradas.
 - c) Simplifica inevitablemente las situaciones.
 - d) Abusa de la dinámica grupal.



UNIDAD III

ANÁLISIS DE CASOS



PRESENTACIÓN

En esta Unidad hemos reunido una serie de casos agrupados por áreas. Cada uno de los casos viene seguido de un cuestionario de preguntas para orientar el análisis según las etapas en que dividimos la Técnica de Discusión en la Unidad II

El criterio para la selección de los casos ha sido el interés que poseen para generar una discusión propicia para el pensamiento inductivo sobre el que reposa el método. Nos hemos tratado de ceñir a las recomendaciones del CESUPS sobre los requisitos que debe reunir un buen caso, a saber:

- ♦ Contener situaciones y puntos de vista que se presten a diversas opiniones;
- ♦ Incrementar la capacidad de los alumnos para actuar prácticamente;
- ♦ Relacionar hechos reales para evitar especulaciones

Al cuestionario al que hemos hecho alusión arriba lo hemos denominado PREGUNTAS GUÍAS, debido a que su función es orientar al estudiante para que comprenda progresivamente las interioridades del caso y tome después una posición al momento de efectuar inferencias.

Esperamos que los profesores compartan nuestra apreciación sobre el valor de los casos, así como que extraigan el máximo provecho de ellos a favor de una didáctica interactiva.

1. Área: pedagogía

LA ALTERACIÓN DE NOTAS

FLORES BARBOZA, José

Objetivos:

- ♦ Analizar errores administrativos en Educación y formular propuestas de solución.
- ♦ Conocer e interpretar la Ley General de Educación.

En el aula del 5to "A" del colegio Estados Unidos estudiaba Teresa Sarmiento. Su grupo estaba formado por cinco compañeros con los cuales compartía momentos de estudio y de juegos.

Durante los cuatro primeros años de secundaria fue una alumna destacada. Sin embargo, en el quinto año bajó su rendimiento de tal manera que al finalizar dicho año salió con cuatro cursos desaprobados: Matemáticas, Historia, Educación Cívica y Educación Artística. Como todavía no se realizaba la clausura de fin de año, habló con los profesores de las asignaturas desaprobadas para que la ayudasen.

Había solucionado su problema en casi todos sus cursos, pero le faltaba conversar con el profesor de Matemáticas. Justo el día de la clausura encontró al profesor y le dijo que por favor la ayudase a aprobar el

curso, que no podía salir desaprobada porque trabajaba para ayudar a la manutención de su familia.

El profesor conmovido aceptó ayudarla aunque debía salir de viaje inmediatamente y tenía todo listo para marcharse. Dado que ya había hecho entrega de sus registros oficiales a la Subdirección de Formación General, conversó con el Subdirector y le dijo que había cometido un error en el promedio de la alumna Sarmiento y que por favor lo corrija, por que su promedio era 11. El Subdirector, como era su amigo, le dijo que él iba a corregir el registro, que se fuese de viaje sin problemas, que él iba a solucionar todo. El profesor se marchó tranquilo de viaje.

La alumna, feliz, contó a sus compañeros de grupo la manera como había resuelto su problema, y

una amiga de ella, Magaly, se lo contó al profesor de Historia, Felipe Salazar. También a este profesor Martha Gonzáles, una alumna del 5to.F le había conversado para que la aprobase en su curso ya que había salido reprobada.

Todas estas conversaciones se produjeron después de haberse entregado los registros a la Subdirección.

El profesor Salazar pidió al Subdirector su registro para corregir la nota de Martha. El Subdirector, como no era su amigo, le negó el favor y entonces el profesor lo amenazó diciendo que si no aceptaba, lo iba a denunciar a la USE por la venta de nota de Matemática a la alumna Teresa Sarmiento del 5to "A".

El Subdirector no aceptó el chantaje y entonces Salazar presentó su denuncia ante la USE acusándolo

por "venta de notas". Inmediatamente, Inspectoría solicitó los registros del profesor de Matemática y observó que las notas habían sido cambiadas, sin que existiese al costado de la nota la firma del profesor del curso que aún seguía de viaje.

Como represalia, el Subdirector acusó al profesor de Historia, Felipe Salazar, de chantaje sexual, teniendo como prueba una declaración escrita de la alumna Martha Gonzáles según la cual el profesor de Historia le iba a aprobar el curso, pues tenía acceso a todos los registros de los profesores.

La USE decidió abrir proceso administrativo a los dos profesores. Como consecuencia de la investigación, se reasignó al profesor Salazar al colegio "Carlos Pérez" y al Subdirector se le destacó a otro colegio, cesándole en su cargo de Subdirector de Formación General.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿Cuál es el problema central en el presente caso?

¿Qué términos se necesitan definir para comprender el asunto?

Examen de los hechos

¿Qué hecho, en sí, ocasionó este problema?

Elabora una relación de los personajes indicando de quien se trata y cuál es su rol en el caso.

Interpretación de los hechos

¿Qué se debe hacer, cuando el profesor se equivoca al colocar la nota en el registro?

¿Quién debió hacer los cambios de nota?

¿Se justifican los cambios de nota?

¿Cuándo se justifican los cambios de nota?

¿Se pueden cambiar las notas, después que se han entregado los registros a fin de año? ¿Qué dice la Ley de Educación al respecto?

¿Es prueba suficiente la declaración escrita de la alumna Martha Gonzáles denunciando chantaje sexual para declarar culpable al profesor de Historia? ¿Qué dicen las normas legales?

¿Cuál debió ser la actitud del Subdirector desde el comienzo del suceso?

Derivación de generalizaciones

¿Según su criterio, quienes deben recibir sanciones y por qué?

¿Debió recibir alguna sanción el profesor de Matemática?

¿Este es un caso que ocurre con frecuencias en los Centros Educativos? ¿por qué?

LA PARADOJA DE SHATALOV

SOLOVEICHIK, Simón: SPUTNIK,

Octubre de 1980. N° 10, Págs. 68-73

Objetivos:

- ♦ Establecer que es posible idear métodos adecuados para la enseñanza de asignaturas consideradas de naturaleza difícil.
- ♦ Motivar e incentivar la investigación y creación de nuevos métodos didácticos.

Hace 10 años recibí de Donetsk (Ucrania) una carta muy breve, que decía: "Venga a visitar nuestra escuela N° 13 y verá lo que nunca ha visto", ¡ qué cosa más rara! -pensé- ¿cómo ponerme de viaje por esa carta? Pero, ni yo mismo sé por qué, partí. Al llegar, entré a una clase sin previo aviso, me presenté y, efectivamente, vi lo que jamás había visto. Sin andarse por las ramas, el profesor me rogó elegir en la lista del diario de clase los alumnos que deberían salir a la pizarra y, además, escoger un tema entre 10 para que los alumnos efectuaran un breve ejercicio por escrito. Así lo hice y pude comprobar que todos merecían una nota de 4 ó 5.

Muchos años me he desempeñado como maestro y creo conocer las inocentes tretas que suelen emplear mis colegas en presencia de los visitantes. Pero, nunca había visto

nada semejante. Para consultarme, invité a varios maestros de Matemáticas de algunas escuelas vecinas. El "truco" se repitió con el mismo efecto. Nos pusimos a indagar: ¿no había seleccionado a los alumnos para esa clase? Pero averiguamos que un año atrás, la calificación media en Matemáticas y Física no pasaba de 3. Una clase de tantas, lo mismo. Empezamos a comprobar los cuadernos de los escolares, el diario de clases, nos interesamos por el método pedagógico. Y descubrimos que desde el punto de vista vigente, en la metodología aplicada por Víctor Shatálov - maestro con 20 años de servicios- todo era erróneo.

Todo, menos el resultado. A sus discípulos se les podía preguntar el programa de arriba a abajo, interrogándoles sobre el material que habían pasado hace tiempo o el día

anterior. Todo se aclaró. Y es que Shatálov, ha ideado una especie de guión; en un hoja de cuaderno, codifica el material de varias lecciones en forma clara, fácilmente visible: palabras y conceptos claves, cifras importantes, momentos medulares del tema. La flechas, los cuadros sinópticos, el color, los caracteres indican el movimiento de las ideas y del pensamiento.

El desarrollo de clases es así: El maestro explica la lección según la hoja de apoyo, decodifica los símbolos, despliega el resumen del texto completo, clarifica la antorcha

de la idea dos o tres veces si es necesario. Ya en casa, el escolar pone delante de sí la hoja de apoyo, recuerda la explicación del maestro y con ayuda del manual desarrolla mentalmente el esquema del texto completo y el texto completo lo transforma en esquema, en señal de apoyo. Trabaja mentalmente, y ese trabajo es asequible y comprensible para cualquiera, incluso para los alumnos flojos.

Como nota curiosa diré que los propios alumnos son los que abogaban por el nuevo método.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿Cuál es el problema central del caso?

¿Qué es una paradoja?

Examen de los hechos

¿Cómo es que el escritor visitó la escuela?

¿Qué hizo para descubrir el "truco"?

¿Había antecedentes acerca del excelente rendimiento de los alumnos?

¿Cómo era la metodología que aplicaba el profesor?

¿Qué material empleaba el profesor?

¿Cuál era el resultado obtenido?

Interpretación de los hechos

¿Por qué, desde el punto de vista vigente, según el autor, todo era erróneo?

¿Qué opinión te has formado acerca de la metodología y el material empleado?

¿Por qué crees que todos los alumnos lograban aprender matemática?

¿Por qué se habla de la paradoja de Shatalov?

Derivación de generalidades

¿Conoce algún caso similar?

¿Podría ser aplicado este método a otra asignatura? ¿Cuál? ¿Cómo?

Para el aprendizaje de la Matemática ¿Cuán importante es la metodología descubierta por Shatalov? ¿por qué?

2. Area: psicología

PABLITO

Objetivos:

- ♦ Conocer, interpretar y evaluar el comportamiento de algunos padres para con sus hijos.
- ♦ Evaluar los deberes y responsabilidades de los directores y docentes ante la actitud de algunos padres.
- ♦ Conocer y valorar los derechos del niño.

Ya era medio año, por el mes de Agosto, cuando llegó a la Dirección del plantel la maestra de la sección de 5 años, llevando de la mano (casi jalando) a un pequeño de carita redondeada y rebosante, pero con expresión triste y angustiada. Al observarlo, traté de calmarlo acercándome a hacerle una caricia, pero el niño se sujetó fuertemente de las piernas de su profesora dejando ver una manita visiblemente hinchada y enrojecida, cubierta con una capa de crema, que no ocultaba una zona ampollada. Al interrogar a la profesora sobre esto, ella me relató algo que aún no logro comprender.

Pablito, así se llamaba el niño, tenía 5 años y era hijo de una pareja de ingenieros. Desde inicio de año el niño se había mostrado activo, alegre y participativo; la profesora había notado que el niño era ambidextro, pero con dominancia de su lado izquierdo, pues mostraba mayor

habilidad en el manejo del lado izquierdo de su cuerpo. Pablito disfrutaba mucho dibujando y realizaba trabajitos hermosos con mucha creatividad. Pero algo extraño había en su conducta: algunos días podía estar muy alegre y dispuesto al trabajo como otros totalmente apagado, ensimismado y en ocasiones profundamente triste. Había observado en ocasiones golpes, moretones o rasguños en su cuerpecito y le había preguntado con ansias cómo así habían aparecido, pero el niño respondía siempre con evasivas.

Una mañana recibí con sorpresa la visita de la mamá del niño, algo que me sorprendió pues no la había visto desde el día de matrícula. La señora era alta, esbelta y elegante pero tenía una expresión dura en el rostro. Entre otras cosas aproveché para preguntarle sobre el origen de los golpes que mostraba el niño y la razón de los constantes cambios anímicos; la

madre los atribuyó a sus incesantes travesuras, iniciando toda una exposición amargada de quejas del niño e incluso dijo que estaba cansada y no sabía qué hacer porque el niño no quería trabajar con la mano derecha, que era terco y caprichoso. Yo le expliqué sobre la lateralidad aún no definida del niño y que en todo caso no habría ningún problema si fuera zurdo, conversé ampliamente con ella sobre el tema, hasta que se retiró con el niño de la mano al que llevaba casi en el aire tropezando con quien se le cruzaba.

Pasaron los días y se repitieron tanto conductas como golpes en el cuerpecito del niño. Hasta esa mañana en que, cuenta la profesora, Pablito había llegado muy temprano al aula y se había sentado en su lugar muy calladito, no había querido

participar de los juegos con sus amiguitos; algo extrañada se acercó a él y pudo observar que tenía una manito dentro del bolsillo del mandil y no la había sacado desde que había llegado. Cuando se dirigió a él, lo notó algo asustado y trató de rehuirle; cuando le interrogó no supo esconder su gran dolor y se abrazó a ella, le enseñó su manita herida y le contó que su madre se la había quemado con el fuego de la cocina, porque había olvidado usar su mano derecha.

Inmediatamente ubicamos a la madre del niño telefónicamente, citándola a conversar con nosotros a la Dirección del plantel. Así lo aceptó, pero a la hora de salida mandó a recoger al niño con la empleada y no asistió jamás a la reunión ni tampoco envió más al niño al C.E.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿Cuál es el problema central del caso?

¿Qué significa "lateralidad"?

¿Qué significa "ambidextro"?

Examen de los hechos

¿Qué observó la profesora desde el principio?

¿Qué edad tenía Pablito? ¿Qué grado de instrucción tenía su madre?

¿Por qué su madre le infligía castigos?

¿Cómo reaccionó la profesora? ¿Fue temprano o tarde?

Interpretación de los hechos

¿Es censurable la actitud de la madre? ¿por qué?

¿Hizo bien la profesora en dejar pasar tanto tiempo, sin indagar y tener más seguridad de lo que realmente le sucedía al niño?

¿Fue acertada la actitud de las Directora y profesora al dejar ir al niño sin conversar antes con la madre?

¿Es expresión de anormalidad el ser zurdo?

¿Cómo podría repercutir en el desarrollo de la salud física y psicológica del niño el maltrato del que era objeto?

Derivación de generalizaciones

¿La conducta de la madre se puede tipificar como delito? ¿Qué dice la legislación vigente?

¿En los centros educativos se desarrolla algún tipo de programa de orientación a padres en prevención de estos casos?

¿Cuáles valores morales están juego en el presente caso?

ALFONSITO UN NIÑO ESPECIAL

QUIROGA DE MICHENA, María Isabel:

El Niño con síndrome de Dawn.

Mejía Baca-Editor. Lima-1982, Pags. 96-98

Objetivos:

- ♦ Analizar cuáles son los factores que ocasionan el nacimiento de niños con síndrome de Dawn.
- ♦ Establecer cual debe ser la conducta de los padres ante el nacimiento de un hijo con síndrome de Dawn.
- ♦ Determinar qué dificultades enfrentan los niños que padecen el síndrome de Dawn.

Cuando nació Alfonsito mi esposo y yo teníamos 35 años, dos hijas maravillosas de 8 y 10 años, una buena situación económica y todos los engrimientos de la gente de nuestra clase social.

Bueno, cuando estuve embarazada, buscando el hombrecito, preparamos todo con gran ilusión, las niñas me ayudaron a arreglar el cuarto para el hermanito, todo decorado de celeste. En ese momento mi frivolidad era tanta que pensaba que la máxima decepción sería que fuese mujercita nuevamente.

Alfonsito nació un jueves de madrugada, yo estaba con anestesia y apenas tuve tiempo de escuchar que era hombre antes que me durmieran.

Parece que el obstetra se dio cuenta que el bebé tenía algo y no quiso que lo viese.

Me tuvieron 24 horas semidormida con tranquilizantes, luego empecé a preguntar por el bebé y también por mi esposo a quien había visto sólo entre sueños. Él vino y no hablamos mucho, pero lo noté algo raro; las enfermeras me dijeron que el bebé estaba en incubadora pero que en cuanto hubiese orden del pediatra me lo iban a traer. El viernes en la tarde vino el pediatra, me dijo que no me preocupara por el bebé, que estaba bien, pero que tenía un desbalance genético y me dio una explicación muy rápida y confusa. Ante mis preguntas mencionó que era algo como "mongolismo".

Bueno, allí comenzó una etapa de verdadero terror. No me atreví a pedir más al bebé, ni deseaba verlo, me imaginé un verdadero monstruo; en la noche soñé que era un niño grande, que aullaba y contemplaba los dedos de sus manos uno por uno. Mi esposo me contó luego que él pensaba que no iba a poder caminar, que lo llevaríamos cargado hasta grande y que necesitaría pañales siempre.

Recién al tercer día me lo llevaron. Como no lo iba a lactar lo dejaron sólo cinco minutos.

Yo estaba en el cuarto con mi cuñada. Tenía tanto resentimiento contra él que apenas la eché una mirada; le vi claramente cara de mongolito; no podía aceptar que era mi hijo.

Luego, dije que necesitaba descansar y no quise verlo más. Nadie me insistió.

Nunca creí que pudiese sufrir tanto; han sido los días mas espantosos de mi vida. Hasta planeaba como envenenar a la criatura que había destruido nuestras vidas.

Mi esposo pensaba poner lunas oscuras en el carro para poder trasladar al niño sin que lo viesen.

Salí de la clínica al quinto día y me tuve que llevar al bebé porque el pediatra me dijo que no había

ninguna razón para dejarlo más tiempo. En ese momento, yo que tanto lo había ansiado, no podía sentir nada por él.

A pesar de todo, a él no le contratamos una niñera como habíamos hecho con las otras niñas, especialmente por que no deseábamos que nadie lo viese y no sabíamos como enfrentar el problema ante los demás. Me dedique sólo a lamentarme y compadecerme y no fui ninguna ayuda para mi marido, quien sufría también.

Las niñas salían del colegio con los primos y llegaban a la casa recién en la noche, con la excusa de que yo estaba muy ocupada con el bebé; ellas observaban un ambiente tan alterado que no se atrevían a preguntar.

Poco a poco, entre muchas lágrimas, empecé a reconocer lo que mis ojos veían: el bebito era lindo y sonrosado; tomaba el biberón con apetito, sonreía y parecía tan normal como cualquier otro, excepto que era "chinito". Llegamos a pensar que el médico se había equivocado, lo llevamos donde otro pediatra. Esto fue una gran cosa. El nos dijo que deberíamos aceptar el hecho que el bebé tenía el síndrome de Dawn y que eso no era el fin del mundo. Nos tuvo durante una hora y media en el consultorio, explicándonos con

paciencia cómo era el bebé, qué debíamos esperar y qué podríamos hacer. Nos dijo como estimularlo.

Recién entonces acepté a mi hijo. Mi estado de ansiedad osciló como un péndulo y creo que me fui al otro extremo, sentí que quería a este niño más que a nada en el mundo y que su existencia representaba un reto que

debía afrontar. Sentí que él era digno de ser amado, y que la vida podía continuar y ser feliz.

Eso fue el jueves que el bebé cumplió 8 meses. Esa noche mi esposo y yo conversamos muchísimo. Lloramos juntos mucho y por primera vez comenzamos a hacer planes.

♦ Preguntas guías

Identificación el asunto

¿Cuál es el problema central del caso?

¿Qué es el "Síndrome de Dawn"?

Examen de los hechos

¿Quién ocasionó el problema central del caso?

¿Cuál es el factor principal que creó la crisis familiar?

¿Por qué la madre no aceptaba a su niño?

¿Cuál fue la actitud del padre ante la conducta de la madre?

¿Qué hizo la madre cuando empezó a quererlo y a aceptar a su niño?

Interpretación de los hechos

¿Es criticable la actitud de rechazo de la madre?

¿Qué le parece la actitud del padre ante la actitud de la madre?

¿Cuál es el rol que cumplió el especialista? (pediatra, psicólogo)

Derivación de generalizaciones

¿Cuál sería su actitud si el caso ocurriera en su familia?

¿Los niños mongoloides son una "carga" para la familia?

¿Cuáles valores están envueltos en este caso?

RELATO DE UN ADICTO A LA COCAINA

WLFF W., "Introducción a la Psicología"
Fondo de Cultura Económica, México. 1970.

Objetivos:

- ♦ Conocer y tomar conciencia del peligro de las drogas.
- ♦ Reflexionar sobre los efectos y consecuencias que acarrea el consumo de drogas.
- ♦ Aprender a valorar la vida y la inteligencia de las personas.

Estaba sentado en un café de París cuando un hombre se sentó a mi lado, entró en conversación conmigo y de pronto colocó sobre la mesa una botellita con polvo blanco y fino, "cocaína", dijo sonriendo e invitándome a probarla.

Cedí a la curiosidad y a la primera probada me produjo una extraña sensación: Bienestar físico, excitación nerviosa y euforia; cada vez que veía a éste hombre repetía mi primera excitante experiencia y pronto fui yo el que lo buscaba por "la buena suerte embotellada". Me dijo entonces lo cara que era la droga, y lo mucho que tenía que pagar a los traficantes. Pronto me enteré que él era uno de ellos.

La cocaína aumentaba mi fuerza y exaltaba mi imaginación, pero este paraíso artificial sólo duró dos meses. Cada vez me ponía más inquieto

cuando me faltaba, perdía el sueño y el apetito, tenía terribles dolores y un sentimiento de vacío y de desintegración; mi organismo se había habituado ya a la droga y sólo bajo su influencia encontraba que la vida merecía la pena. Extraños síntomas me agobiaban. Tenía la impresión de que la gente se burlaba de mí y que iba a ser detenido: esperaba el desastre con angustia y melancolía, tenía la obsesión de que había ladrones escondidos bajo la cama y en el armario; y aspiraba cada vez más cocaína para escapar de estos terrores.

Sin dormir ni comer me fui agotando cada día. El temor a seres escondidos incluía ahora a animales como hormigas y otros insectos. Me aterraba pensar que tales bichos estuviesen ocultos en mis ropas. Los sentía arrastrarse sobre mi piel y lo

que era más horrible anidar en mi cabeza, comencé a lavarme con desinfectantes, me afeité el cabello y me puse yodo en el cuero cabelludo.

Esto me produjo tremendos dolores que me hacían gritar de agonía.

Naturalmente había perdido mi empleo, y mis relaciones sociales, y vivía sólo en aquel infierno cuya única salida parecía ser el suicidio. En un momento de lucidez, y ante los ruegos lastimeros de mi madre, ingresé al hospital.

♦ Preguntas guías

Identificación del Problema

¿Cuál es el problema en el presente caso?

¿Qué es la drogadicción?

¿Qué es el narcotráfico?

Examen de los hechos

¿Cómo se inició en las drogas?

¿Cuáles son los efectos que producen las drogas?

¿Cómo se afecta la salud y la personalidad de quien consume drogas?

Interpretación de los hechos

¿Cómo califica la actitud del traficante de drogas?

¿Cuál es el rol de la sociedad frente a los drogadictos?

¿Está contemplada la drogadicción en las leyes peruanas?

¿Qué rol cumplen las Universidades y Centros Educativos en la prevención del consumo de drogas?

¿Es efectivo este rol? ¿Por qué?

¿Qué haría Ud. para combatir la drogadicción?

Derivación de generalizaciones

¿Por qué se usan las drogas? ¿Cuáles son las causas?

¿Qué hace el Estado para terminar con este flagelo?

¿Puede un drogadicto rehabilitarse e incorporarse a la sociedad?

¿Qué se debe hacer si se tuviera un familiar drogadicto?

3. Área: gestión empresarial

MITCHELL

MUCHIELLI, Roger
Europa de Ediciones S.A. Madrid 1970

Objetivos:

- ♦ Comprender el comportamiento de las personas que laboran en una empresa en función del conocimiento del rol que desempeñan en ella.
- ♦ Comprender y evaluar la importancia de la capacitación en Cultura Organizacional.

En un taller incorporado a un laboratorio metalúrgico, Eduardo Mitchell, obrero experimentado y digno de confianza, había sido escogido para preparar barras de ensayo. Su trabajo representaba un eslabón de vital importancia en los procesos de investigación que comenzaban con la mezcla de diferentes clases de minerales, continuaban con la preparación de las aleaciones en la fundición y acababan con los ensayos de laboratorio.

Eduardo Mitchell recibía piezas brutas y, después de una serie de operaciones, preparaba sobre el torno una barra luego de haberla medido y calibrado según el diámetro rigurosamente exacto, la entallaba por los dos extremos y la dejaba preparada para ir a la máquina de

pruebas de extensión. El fin de la operación era lograr que las dos semiextensiones de la barra a partir del punto central de sostén fueran exactamente simétricas era preciso hacer otras operaciones delicadas en los dos extremos para preparar su entrada en la tenaza de la máquina de pruebas.

La preparación de cada barra después de cortada la pieza bruta hasta su acabado completo, duraba de dos horas y media a tres horas de tiempo. Después de este trabajo, Mitchell envolvía cuidadosamente cada barra en un papel protector, para evitar pequeños arañazos durante ulteriores manipulaciones.

Nadie había dicho a Mitchell por qué había sido escogido para hacer este trabajo importante; nadie le había explicado cuál era el puesto de

su trabajo en el conjunto de las operaciones y métodos de la empresa. Mitchell estaba deseoso de saber lo que pasaba con aquellas barras cuando él acababa de trabajarlas. Le picaba la curiosidad de saber por qué era necesario un número tan grande de barras de distintas aleaciones.

Un día, Jaime Mongin, ingeniero del laboratorio de ensayo pasaba por el taller; Mitchell le preguntó: ¿Qué hacen con mis barras?. Mongin le respondió: ¿Por qué no viene usted a verlo por sí mismo?. Convino con el capataz de Mitchell en que fuera al laboratorio en la próxima sesión de ensayo. He aquí, según el relato de Mongin algún tiempo más tarde, las circunstancias en que se desarrolló el ensayo:

En presencia de Mitchell, Mongin quitó el papel protector y puso la barra-muestra en la máquina para probar la extensión (que podía aplicar una fuerza gradual hasta de 50,000 Kgs). Mongin oprimió un botón y la prueba comenzó. Una aguja sobre una esfera indicaba la medida de la fuerza que iba en aumento. Simultáneamente, una grabadora automática dibujaba un gráfico de la relación entre la fuerza aplicada y la extensión del barrote.

Después de cerca de un minuto y medio, el ingeniero desconectó la grabadora. (Hizo esto para impedir

que la ruptura inminente del barrote estropeará el mecanismo delicado de la grabadora. Se supone que las mezclas no se utilizan jamás sin un importante margen de seguridad, justamente calculado después del ensayo. Esto hace inútil registrar la última fase de la prueba). La aguja continuaba indicando el aumento de la extensión. Después de unos treinta segundos, la barra-muestra se quebró con un ruido sordo.

Mongin completó su experiencia anotando (sobre el gráfico la relación fuerza-extensión) el momento de la ruptura. Estaba muy contento de los resultados del ensayo. Pero Mitchell exclamó: ¿Esto es lo que hace usted con mis barra?.

Mongin se extrañó mucho de que pudiera sorprenderse tanto al ver destruir una muestra de ensayo que está hecha precisamente para ser destruida. ¿Por qué Mitchell hacía de esto una ofensa personal? Pero no era el momento de hacer preguntas: Mitchell había girado repentinamente sobre sus talones y salía del laboratorio.

Al día siguiente, Mongin oía decir que Mitchell, al salir del laboratorio, había ido derecho al taller, había recogido sus herramientas personales y se había marchado.

De esta experiencia Mongin sacó las siguientes conclusiones: "Mitchell

era seguramente imbécil y emotivo. Todos los obreros son así. Son incapaces de ver las cosas con objetividad, de darse cuenta de lo que es la ciencia. Había cometido una grandísima equivocación al invitar a Mitchell al laboratorio. Si no hubiera tratado de ayudarlo ni hubiera querido hacerle comprender lo que

pasaba, Mitchell no se habría ido de la fábrica.

En fin, él había tratado de ayudarlo pero Mitchell, como obrero que era, no le había comprendido; en otra oportunidad no se preocuparía por atender a los obreros ya que por su ignorancia, es perder el tiempo tratando de explicarles algo".

♦ Preguntas guías

Identificación del tema

¿Cuál es el tema central del caso?

Examen de los hechos

¿Qué operación realizaba Mitchell?

¿Por qué se le escogió a Mitchell para esta tarea?

¿Qué pasos seguía Mitchell en su tarea?

¿Cuánto demoraba en su tarea?

¿Cómo entregaba su trabajo?

¿Alguien le comunicó a Mitchell el destino de las barras?

¿Cuál fue la reacción de Mitchell al ver el destino de su trabajo?

Interpretación de los hechos

¿Por qué cree que Mitchell reaccionó así?

¿Por qué cree que Mongin sacó tales conclusiones?

¿Se descarta la primera hipótesis?

¿Cómo se comprueba la hipótesis suya?

Derivación de generalizaciones

¿Qué consecuencias puede acarrear a la empresa el desconocimiento de los procesos de producción por parte de los involucrados?

¿Hay evidencias empíricas de ello? Menciónelas.

COLÁPIZ

ABAD Arango, Darío: Elementos Básicos de la Dirección.
Pag. 29. Fondo Editorial LEGIS. Colombia. 1991.

Objetivos:

- ♦ Identificar los problemas más frecuentes en la dirección de personal.
- ♦ Describir las condiciones básicas para el comportamiento óptimo del personal.
- ♦ Describir algunas pautas para la motivación del individuo.
- ♦ Señalar los problemas que se presentan en una organización por falta de liderazgo.

Enrique Santamaría es uno de los ejecutivos más jóvenes de la fábrica de lápices Colápiz S.A.; su habilidad principal es lograr que el personal lo siga incondicionalmente. Cuando fue contratado se le informó que tenía absoluta libertad para renovar su plantel de subordinados, ya que según el anterior jefe, no servían para nada.

A los tres meses de haber llegado a la organización, Enrique sorprendió a sus colegas con un informe que revelaba progresos extraordinarios en su sección, las metas que le habían designado las sobrepasó fácilmente. Y era el único ejecutivo que no solicitó la contratación del personal adicional, arreglándose con la misma gente que encontró a su llegada.

Esta es la conversación que sostuvo con Arturo Rey, encargado de planificación y control:

Arturo: He estado revisando las estadísticas y te felicito por lo que has logrado. Tu sección tiene los mejores resultados, y quiero comentar contigo las previsiones que has establecido para el próximo periodo. ¿No crees que son un poco ambiciosas?

Enrique: No, en absoluto, Arturo. Anoche tuvimos una sesión de trabajo con todo el personal, y creo que lograremos el doble de lo que hemos prometido.

Arturo: Eso es imposible. De acuerdo con los antecedentes históricos de la organización, nunca se ha llegado a las cifras primeras que tú diste, y mucho menos al doble.

Debe haber algún error.

Enrique: Yo pensé lo mismo, pero mi gente me demostró lo contrario.

Arturo: Has dicho que anoche habían trabajado. ¿Cómo es eso?

Enrique: Bueno en realidad no fue propiamente trabajo, invité a mi gente a celebrar lo bien que nos había ido, y aproveché para estimular a quienes cumplían mejor, en ese cuadro que está detrás de ti, puedes ver, en las barritas verdes, las metas que nos señalamos cuando tomé a mi cargo la sección, la de arriba es lo que yo prometí personalmente realizar, y las de abajo de todo el personal. Como puedes ver, las barritas rojas, que representan lo que efectivamente logramos, son mucho más largas que las verdes en casi todos los casos. Creo que en este periodo nos irá incluso mejor pues anoche les pedí que fijaran nuevas metas y todos, sin distinción, han prometido más del doble.

Arturo: Increíble. Y pensar que yo no quise hacerme cargo de esta sección antes que llegaras tú, porque me habían dicho que su personal era pésimo.

Enrique: Lo que pasaba era que no se confiaba en ellos, Arturo. Como tenían fama de irresponsables, se les reprendía de cualquier cosa, no se les dejaba de controlar en ningún ins-

tante, y se consideraba que todo lo hacían mal. Mira, lo primero que hice fue tratar de conocerlos bien. Conversé largo tiempo con cada uno de ellos, y poco a poco fui detectando sus intereses, habilidades, grado de cooperación, inquietudes, frustraciones; en fin, me di cuenta que les hacía falta un desafío y les pedí que juntos programáramos las metas de la sección. El resultado tú lo conoces, y puedo decirte con satisfacción que no tengo problemas con ninguno de mis hombres.

Arturo: Me imagino que parte de los resultados los has logrado mediante horas extras, aunque no he visto que hayas pasado notas de gastos especiales.

Enrique: No, el trabajo se ha hecho en horas de oficina. Lo que pasó fue que se acabaron las salidas por cualquier razón, las ausencias, los grupitos que se juntaban a comentar rumores. Todos saben lo que deben hacer y lo que yo espero de ellos. El ambiente es de trabajo y, aunque te parezca raro, no me parecen que hayan efectuado un gran esfuerzo físico y mental. Da la impresión que se están jugando.

Arturo: Yo juraba que estábamos explotando a nuestra gente y realmente no me atrevía a exigirles más.

Enrique: No, mira, la verdad es que son ellos los que se exigen. A mí me interesa el resultado y les doy

autonomía para que lo ejecuten como mejor les parezca. Es admirable el ingenio y la capacidad creadora que han demostrado. Han establecido nuevas formas de trabajo, se ayudan en determinadas fases y al final sale todo más fácil y rápido.

Arturo: Oye. ¿Y qué pasó con la gente que no tenía la preparación suficiente?

Enrique: Sencillamente, lo

discutimos con todo el personal y ellos se comprometieron a enseñarles su especialidad. Por mi parte les doy la máxima atención y no te sorprenda si de repente sale algún genio de esos grupos.

Arturo: Oye, no hay duda, te felicito por tu trabajo, y ojalá las demás secciones pudieran hacer lo mismo.

Enrique: Ojalá.

♦ Preguntas guías

Identificación del tema

¿Cuál es el tema central del caso?

¿Qué otro nombre le pondría al caso?

Examen de los hechos

¿Qué hizo Santamaría cuando recibió el cargo?

¿Cuál fue su objetivo al entrevistar al personal?

¿Qué hizo respecto al ambiente de trabajo?

¿Cómo mostró los resultados de su gestión?

Interpretación de los hechos

¿Las personas trabajaban sólo por la recompensa económica?

¿Cuáles son los pasos de la estrategia que siguió Santamaría?

¿Por qué cree Ud. que en esa empresa no se había probado la estrategia seguida por Santa María?

Derivación de generalizaciones

¿Qué teoría aplica Santamaría en su sección?

¿Cuáles son los problemas que se presentan cuando no hay liderazgo?

¿Qué criterios se deben tener en cuenta para seleccionar al personal?

¿Qué recomendaciones haría a los jefes de personal?

HONDA

Objetivos:

- ♦ Analizar y evaluar el proceso de desarrollo de la motivación y capacitación en una empresa.
- ♦ Describir procesos y técnicas empleadas en un sistema de gestión de la calidad.

La historia del éxito de Honda se remonta hasta un insignificante advenedizo que, primero en su propio país (Japón) y más tarde en el mercado automovilístico más grande y más competitivo del mundo (los Estados Unidos), se convirtió en el símbolo de la influencia japonesa en la industria de ese mercado. En 30 años, la participación de los automóviles japoneses en el mercado de EE.UU. pasó desde menos del 3% a más del 30%.

En 1989, el Honda Accord obtuvo el reconocimiento como el automóvil más vendido en los Estados Unidos, récord que mantuvo durante tres años. En 1991, Honda logró una cuota del 10% del mercado de EE.UU. En un mercado en el que cerca de una tercera parte de todos los automotores son camiones ligeros, vehículos deportivos y furgonetas, Honda no tenía ni la más mínima participación; de hecho, no fue sino en 1990 cuando lanzó al mercado un station wagon.

Aunque actualmente a la palabra "Honda" suele seguirle la de "automóvil", Honda comenzó a cimentar su fama en los Estados Unidos con motocicletas, a partir de la diminuta motocicleta de 50 cc en 1959.

Cuando Honda entró en el mercado del automóvil, algunos escépticos esperaban ver, haciendo las veces de un coche, dos motocicletas atadas juntas. El Honda era pequeño, de baja potencia y con tendencia a oxidarse. Pero Honda aprendió muy pronto y mejoró su producto introduciendo el Accord. Sufrían graves daños al someterlos a pruebas de choques, Honda corrigió rápidamente el problema y en sólo dos años pasó de ser uno de los pobres vehículos en las pruebas de parachoques a ser clasificado entre los mejores.

Nadie ocultó su escepticismo cuando Honda anunció planes para construir una factoría en Ohio, alegando algunos que la fábrica

japonesa de automóviles no encajaría bien en un área rural de los Estados Unidos. Además, algunos admiradores de la artesanía japonesa temían que los trabajadores estadounidenses fabricaran un Honda de calidad inferior; la reputación de los japoneses por la calidad había alcanzado ya su cenit. Las instalaciones de Ohio estuvieron en auge durante la década de los 80 y, al término de la misma, Honda había doblado su capacidad productiva en EE.UU. y comenzó a enviar un pequeño número de vehículos al Japón.

En 1989 y en 1992, Honda inauguró plantas productivas en el Reino Unido, capaces de construir 200,000 motores y 100,000 vehículos respectivamente, en su mayor parte para el mercado europeo. Las proyecciones de los analistas anunciaban que si se suprimieran las restricciones impuestas a la venta de automóviles japoneses en Europa, la participación japonesa en el mercado aumentaría desde el 12 al 20% de un mercado de 13,5 millones de auto-móviles con una cifra casi igual a la del mercado de EE.UU.

Honda demostró en los Estados Unidos que los trabajadores norteamericanos podían motivarse y trabajar con eficacia bajo la dirección de los japoneses. Los estudios realizados señalan que, con

frecuencia, estos trabajadores se sienten más motivados por una "gran victoria" que por una mejora continua, que se sienten amenazados por los cambios impuestos desde arriba y que se muestran escépticos, o tal vez temerosos, ante la idea de defectos cero. Honda, familiarizada con una gran variedad de pequeños subcontratistas que saben dar respuestas inmediatas, tuvo que abrir brecha en los Estados Unidos.

Honda tuvo que capacitar al personal para que pensara en términos de mejora continua y de desarrollo a largo plazo tanto de los productos como de las personas. Al construir sus instalaciones en un área cuya población no había tenido relación alguna con la industria del automóvil, Honda tuvo que enseñar desde cero a sus empleados. Si bien es cierto que los trabajadores requerían un aprendizaje cultural y técnico a fondo, los observadores señalaron que estos trabajadores sin experiencia carecían también de los malos hábitos que desde siempre caracterizaron las relaciones entre gestores y trabajadores en los Estados Unidos. Honda dio empleo a una fuerza laboral joven y motivada a la que capacitó extensivamente.

Con la fijación de los puntos de referencia, el diseño puesto al día y sus habilidades en la fabricación, Honda marcó un ritmo incansable de mejora continua con la implicación

de sus trabajadores. En 1991, cuando una compañía estadounidense compró un nuevo Honda Cívico modelo 1992 y lo desmontó pieza por pieza ("ingeniería revertida") sus ingenieros quedaron maravillados del número de innovaciones incorporadas al producto, algunas de ellas con un adelanto de varios años respecto a las que aquella compañía americana podría aplicar en la fabricación. Aquel mismo año, Honda desveló su motor de "combustión ligera", con un kilometraje notablemente superior. En 1992, Honda se retiró de la prestigiosa carrera automovilística de Fórmula 1 para ahorrarse 80 millones de dólares por año, y dejar libres a 100 ingenieros altamente capacitados para que pudieran trabajar en vehículos más respetuosos del medio ambiente.

Honda está persuadida de que su cultura implica una ruptura en las relaciones tradicionales, formales y jerárquicas entre trabajadores y gestores. En la división de investigación y desarrollo de Honda, la cultura fomenta sólidamente la innovación y el anhelo de cambio, con "confrontaciones de ideas" y dinero de siembra para aplicaciones con futuro pero aún no suficientemente probadas. Honda motiva al personal de sus tres divisiones para que produzca constantemente nuevas ideas.

Honda aplica su estilo positivo de motivación y de gestión en los Estados Unidos. Todos sus empleados visten el pulcro uniforme de la compañía y se les conoce como "socios de producción". Trabajadores y gestores comparten una sola cafetería con mesas largas e informales. Los trabajadores no dudan en sugerir ideas a los jefes de planta, incluso durante el almuerzo. Un trabajador del taller de pintura dice: "Lo que sucede en Honda es que el individuo que está en la línea de producción es el mejor profesional en su trabajo y sabe qué es lo mejor en cualquier momento. Es el que mejor sabe cómo hacer mejor las cosas". Los socios tienen voz en temas de diseño. Y otro socio añade: "Es posible que no se nos clasifique como gestores, pero muchos de nosotros estamos realizando trabajos parecidos a la gestión".

Es fácil comprobar los resultados dados al éxito continuo de los productos de Honda. A pesar de una caída de las ventas en 1992, Honda ha seguido encabezando las clasificaciones del prestigioso ranking de J.D. Power, por su calidad inicial, por la satisfacción del usuario, por el rendimiento del vehículo y por su confiabilidad.

Honda da empleo a 14300 estadounidenses, ensambla 450 000 vehículos por año y efectúa la mitad de sus ventas en los Estados Unidos.

El presidente de Honda, Kawamoto, atribuye su éxito a tres alegrías: "la alegría de comprar nuestros productos, de vender nuestros productos y de fabricar nuestros

productos". Un viejo anuncio del Packard decía: "Pregúnteselo a mi dueño". Para Honda, pregúnteselo a la persona que lo compra, que lo vende o que lo fabrica.

♦ Preguntas guías

Identificación del Asunto

Póngale otro título al caso.

Examen de los hechos

¿Por qué Honda se aventuró en la construcción de una factoría en Ohio?

¿Qué observaron los japoneses antes de iniciar la factoría?

¿Qué pensaban los americanos de Honda?

¿Cómo se proyectó Honda en la población?

¿Qué hipótesis manejaba Honda respecto al trabajador norteamericano?

¿Cómo se puso a prueba esta hipótesis?, ¿Qué sucedió entonces?

Interpretación de los hechos

¿Por qué Honda se retiró de la competencia automovilística?

¿Qué diferencias existían entre las empresas americanas y Honda?

¿Cómo actuó Honda en el mercado?

¿Era posible una empresa de tal cultura en EE.UU.? ¿Por qué?

¿Es posible una empresa de tal cultura en el Perú? ¿Por qué?

Derivación de generalizaciones

¿En qué principios se basan los trabajadores, ingenieros y socios de una empresa tipo Honda?

¿Qué estilo de interacción aplica con sus trabajadores?

GENERAL AIR

CULPEPPER

Y ...imedia vuelta! c. The Conference Borad Inc. Este artículo fue publicado en Across the Board Referencia nº 0952.

Objetivos:

- ♦ Analizar y evaluar los riesgos que implica la contratación de consultores.
- ♦ Evaluar la importancia que tienen el conocimiento y la experiencia en la toma de decisiones a nivel gerencial.

La búsqueda de la calidad empresarial se inició por todas partes. Rápidamente, General Air estableció equipos de control de calidad, grupos de mejora, grupos de ampliación de sistema, tipos de calidad importantes, días de celebración de calidad, días de reconocimiento de los clientes, celebraciones de calidad de los proveedores, proyectos de capacitación de los empleados y sistemas de mejora. Su lema era "calidad, calidad, calidad, calidad"

Escasos meses después de poner en práctica estos programas, la empresa se presentó candidata para optar al prestigioso premio Baldrige y pasó el primer nivel de la prueba. Sin embargo, por causas ajenas a ella, no consiguió llegar al segundo nivel. La concesión de premios se retrasó indefinidamente porque las empresas para las que trabaja el jurado

encargado de concederlos, todas ellas anteriores ganadoras, se vieron condenadas a la quiebra.

Desesperadamente, General Air salió de su entorno para ir en busca de nuevas ideas poniendo en marcha un programa enérgico de evaluación comparativa. Los gerentes de la empresa viajaron por todo el país para intercambiar impresiones con homólogos suyos que trabajaban en otras empresas que se encontraban en la misma situación.

Esa tarea resultó ser agradable, porque las empresas a las que se dirigían estaban siempre cerca de clubes de golf excepcionales, y las otras firmas se mostraban más que dispuestas a compartir sus experiencias. Los ejecutivos de General Air descubrieron que la tendencia predominante, con diferencias, era contratar los servicios de empresas consultoras. No menos del 93,8 % de

las firmas incluidas en la evaluación comparativa opinaban que las empresas consultoras podrían proponer el camino prometido hacia la salvación.

General Air decidió contratar los servicios de Gin, Allan, Samuelson (GAS), una empresa que había actuado como consejero militar para el presidente de un país petrolífero de Oriente Medio hasta recientemente, cuando éste ya no podía satisfacer los pagos por los servicios prestados. Los miembros del equipo de GAS impresionaban con sus trajes: además, siempre tenían respuestas para todo: los neologismos llenaban las lagunas en su pensamiento y lógica - habilidad que más envidiaba la gente de General Air: finalmente, y de manera convincente, sus servicios eran muy costosos. (Aún estaban intentando recuperar las pérdidas que les había originado su misión en Oriente Medio).

La siguiente fase: Siglas

Para empezar, GAS acordó trabajar en la fase I, sub-etapa IA (planificación inicial), durante un período de dos meses. Los honorarios, que constituían un secreto a voces, alcanzaban los 10 millones de dólares más los gastos, cuya cantidad era considerable, puesto que los socios de GAS viajaban desde todo el mundo y lo hacían en primera clase ¿Y por qué no?

Los socios de GAS trabajaron diligentemente en la fase I, sub-etapa IA. Para justificar la fase I, sub-etapa IB (planificación) la Dirección de General Air se mostró impresionada ante el primer informe de GAS. Era largo: 483 páginas (sin contar los 17 apéndices). Era impresionante e ininteligible. Lo más importante que descubrieron: los gastos de ETE equivalentes a los servicios de apoyo conjunto necesitaban rearmamentización. Los gerentes de General Air estaban preocupados y subrepticamente consultaron sus diccionarios (aunque fue en vano). Dada las circunstancias no quedaba más alternativa que proceder a la siguiente fase.

En la siguiente fase participó más gente, puesto que los asesores de GAS formaban equipos de empleados en General Air. En total se formaron 83 equipos, cada uno de los cuales trabajaría en la identificación de una regla de las que aparecían en el primer informe. Los equipos trabajaron diligentemente durante tres meses para entender las siglas, lo cual no era tan fácil como puede parecer porque no aparecían las definiciones en el informe inicial.

En segundo lugar y de forma mucho más seria, se asignaron varios equipos para trabajar en la misma sigla. Se iniciaron guerras de apuestas. Por ejemplo, tres equipos estuvieron trabajando en "OB".

Finalmente, dedujeron que se suponía que estaban trabajando en "Presupuestación operativa" (Operational Budgeting) o "Comportamiento operativo" (Organizational Behavior), pero no estaba claro en cuál de ellas debía trabajar cada equipo. Todos querían estar en el equipo presupuestario, porque creían que era la mejor forma de crear seguridad en el empleo.

Por fin, la mayoría de los equipos adivinaron lo que significaban sus siglas. Después, llegó el momento de hacer algo serio y, tras seis semanas de debate, los equipos decidieron que lo más adecuado era recabar datos. Sin embargo, puesto que parecía una labor bastante ardua, crearon subequipos para que llevaran a cabo la recopilación real de datos. En total, había 729 equipos en los que operaban 9 321 empleados. Cada miembro de los equipos debía elaborar una encuesta con un mínimo de 216 preguntas, puesto que GAS había decidido que aquéllas que tuvieran un menor número de éstas no eran estadísticamente válidas.

Las encuestas trataban cualquier área imaginable de operación. De este modo, la base de datos que generaron las encuestas podía proporcionar, por medio de la pulsación de una tecla, el porcentaje de azulejos verdes utilizados en el pasillo del piso de abajo para hallar el

cálculo de los que se necesitaban arriba. Podía mostrar los costes de las materias primas frente al número de secretarías y podía arrojar un gráfico de barras que documentaba un descenso en las ventas todos los años que se detectaba alguna mancha solar.

Así funcionaron las cosas durante dos años y medio, momento en el cual GAS trabajaba en la fase 3, subetapa 7x. No deja de ser interesante el hecho de que el rendimiento de General Air estaba mejorando verdaderamente. Fuentes fidedignas, que prefieren mantenerse en el anonimato, manifestaron que se debía a que la Dirección de la empresa estaba tan ocupada intentando comprender las declaraciones de GAS, que los trabajadores podían por fin trabajar sin estar continuamente recibiendo órdenes.

Cuatro días antes de la última presentación de GAS de la fase 3, subetapa 7x, se convocó repentinamente a todos los socios de GAS a una importante reunión interna en Boca Ratón. Desafortunadamente, las transparencias para la presentación estaban incompletas, de modo que el director del equipo de GAS pidió a la secretaria del jefe ejecutivo de General Air que escribiera los encabezamientos, lo cual aceptó hacer de buen grado.

Cuando la secretaria estaba leyendo el material, alguien oyó que decía entre dientes: "¿Qué es esta basura?". Casualmente, la persona que la oyó era su jefe, que pidió explicaciones. La secretaria se mostró inteligente y sincera -una combinación peligrosa-. Contuvo la risa y leyó textualmente lo que decía una transparencia del informe de GAS: "Es urgente llevar a cabo una demarcación de alto nivel de las primas de cartera relevantes para el paradigma global".

El jefe ejecutivo se mostró desconcertado y se encerró en su oficina durante dos días y dos noches. Nunca dijo qué hizo durante esas 48 horas, pero cuando salió de la oficina, convocó una reunión en Boca Ratón para comunicar a GAS que deseaba prescindir de sus servicios. Estuvo también tentado de despedir a su secretaria por utilizar un lenguaje que no era acorde con los valores de la empresa. Sin embargo, el vicepresidente ejecutivo le disuadió puntualizando que ella era la única persona que podía entender el sistema de información nuevo que GAS había puesto en práctica.

Posteriormente, el jefe ejecutivo convocó una rueda de prensa en la que anunció que las ganancias del siguiente trimestre experimentarían un ascenso de 230 millones de

dólares (era la cifra que se había presupuestado para GAS). Manifestó, naturalmente, que esas ganancias eran el resultado de su gerencia. Además, anunció que su empresa racionalizaría sus operaciones por medio de una reducción general del 20%, es decir, despidos hechos al azar. Los analistas se mostraron estáticos ante la noticia. Las acciones de General Air se dispararon.

GAS tampoco sufrió las consecuencias de esta reestructuración. Comunicaron a sus futuros clientes el impresionante éxito que habían tenido con la empresa General Air.

¿Y por qué no?

La nueva era

La empresa General Air gozó de un intervalo de calma cuando el jefe ejecutivo decidió sumariamente dejar de utilizar los servicios de GAS. Los equipos de reingeniería comenzaron a disolverse y sus miembros comenzaron a reaparecer gradualmente en sus oficinas. Contrataron temporalmente a 100 personas para destruir los documentos de GAS que se habían ido acumulando. Tristemente, uno de los socios de GAS apareció muerto bajo un montón de datos informáticos. Nadie le había echado de menos -siempre había estado en la reunión de equipo de otras personas o hablando por teléfono con la oficina central- y sus facturas se habían pagado regularmente.

A pesar de que se prometió que no iba a haber más despidos, los empleados de General Air aún se mostraban aprensivos. Los niveles de estrés eran altos. A fin de suavizar la transición a la normalidad, el jefe ejecutivo de General Air contrató los servicios de una empresa consultora pequeña, Protac, que se especializaba en estrés (es decir, en aliviarlo). Tras tres meses y cuatro encuestas, llegaron a una conclusión: el jefe ejecutivo debía hacer algo para demostrar concluyentemente a los empleados que se avecinaba una nueva era.

Inmediatamente, el jefe ejecutivo se dio cuenta de la sabiduría que encerraba esta recomendación, pero no sabía qué tenía que hacer y convocó a sus vicepresidentes. Después de tres días de debate en un centro de conferencias de ejecutivos que disponía de campo de golf, decidieron poner en práctica siete principios. Puesto que las diversas funciones y los departamentos operativos tenían objetivos diferentes, los principios eran sublimes, aunque también constituían un batiburrillo:

Capacitación

Combinación de técnicas

Proceso

Eficacia

Cliente

Internacional

Tecnología.

Un vicepresidente ingenuo preguntó acerca del modo en que podrían comunicarse mejor estos principios. Los asesores manifestaron cate-góricamente: "Nunca se puede comunicar tanto". Entonces, General Air lanzó una campaña importante. Los principios se imprimieron en pósters, se ensalzaron en una cinta de vídeo y aparecían en las paredes de todos los despachos y pasillos. Se instaba a los empleados a cumplirlos y se les comunicó que la salud y la propia supervivencia de la empresa dependían de su cumplimiento.

Sin embargo, surgió una dificultad con respecto al principio de "Capacitación". Los empleados no estaban seguros de su significado. Hubo escaramuzas entre los empleados y sus supervisores y, finalmente, un pequeño contingente de la gerencia media se dirigió a la alta dirección para pedir que se aclarase la cuestión. El jefe ejecutivo, a pesar de quedar perplejo ante la petición, anunció que se capacitaría a los empleados para definir el término "capacitado". No obstante, tuvieron que continuar acatando las órdenes de los supervisores.

El progreso del proceso

El siguiente principio era "Combinación de técnicas". Debido al hecho de que varias funciones se habían desarrollado de una forma totalmente aislada, se consideró que

la fusión de las técnicas complementarias y las perspectivas de los diferentes grupos reforzaría todo el conjunto. De este modo, por ejemplo, el grupo de investigación se fusionó con el grupo financiero y formaron un departamento nuevo denominado "Investigación controlada". Se intuía que el rigor sistemático de los controladores aportaría algo de disciplina a los investigadores, que eran un tanto desorganizados, mientras que el enfoque creativo que los investigadores daban a los problemas serviría de estímulo para los controladores en su modelo de Interpretación Fiscal.

Posteriormente, se llevó a cabo el principio de "Proceso". Todo constituía un proceso, y todo proceso tenía que ser definido. Los investigadores, haciendo honor a su naturaleza un tanto ingobernable, se negaron a crear procesos de investigación, de modo que lo hicieron los controladores. Llamaron al proceso nuevo C3, que significaba coordinar / controlar / crear. Estaban orgullosos de que su inteligente nomenclatura demostrara que entendían las funciones exponenciales.

C3 es un proceso sencillo:

Coordinar: la dirección coordina la creación de productos nuevos con una venta de 500 millones de dólares y 120 % de margen bruto.

Controlar: los empleados controlan su alegría.

Crear: los empleados crean suficiente caos para minimizar el hecho de que el producto nuevo desembocó en unas ventas de dos millones de dólares con un margen bruto del 80%.

Por supuesto, existen subetapas en el proceso C3; por ejemplo, la etapa de control conlleva varios ejercicios de respiración. Se ofreció una preparación intensiva para la técnica nueva de respiración, que también actuó como el mecanismo preferido para la reducción de estrés que aún (e inexplicablemente) constituía una cuestión importante en General Air. Esta duplicación de los objetivos es un gran ejemplo del principio de la eficacia.

La parte que más suponía un reto era el último paso, que promulgaba numerosas maneras de crear el caos. Por ejemplo, el marketing podía alienar a los clientes por medio de la duplicación de los precios en las etapas finales de la negociación. I+D podía levantar una nube de humo aportando a última hora un parámetro crítico ligeramente improvisado. Y, por supuesto, el departamento de fabricación siempre podía elaborar algo que diera lugar a meses de duras críticas. Los investigadores, al contrario que los controladores, consideraron que el proceso C3 fue un éxito.

Otro principio era "Cliente". Al comienzo, existía cierta confusión alrededor del significado de este concepto. Les habían inculcado tanto los paradigmas de calidad, que necesitaron varios meses para darse cuenta de que "cliente" significaba alguien de fuera de la empresa.

Sin embargo, el departamento de marketing, que se definía a sí mismo como el motor que impulsaba el crecimiento de la empresa, pronto presentó una declaración de objetivos pegadiza: "Comercializamos lo que pensamos y pensamos lo que comercializamos".

Penetración y profundidad

Estaba claro que el marketing también debía tener sus procesos claramente definidos, por lo que adoptó un programa compuesto por doce pasos. Cada paso tenía su propio camino trazado y conjunto de herramientas, así como un programa informático amplio para llevar a cabo su ejecución. Ese programa informático se impartía en Cray T90 y era gratuito para las personas que se matriculaban en las clases del taller de Marketing of Mind.

La herramienta 37ª.5, que era la utilizada en el paso 11, era una guía que debía usarse en las entrevistas con los clientes. Se realizaron grandes esfuerzos para asegurar la penetración y profundidad de las preguntas que se formulaban. La guía

completa es demasiado extensa para describirla aquí y, además, está patentada. Pero a continuación se exponen algunas preguntas tras obtener el cortés permiso del asesor de propiedad intelectual de General Air:

- ♦ ¿Quiere usted nuestro producto?
- ♦ ¿Cuánto desea nuestro producto?
- ♦ ¿Cuánto está dispuesto a pagar por nuestro producto?

Se recogieron datos de numerosas entrevistas y se almacenaron en una base de datos enorme llamada U-No, a cuyo cargo estaban 73 profesionales a jornada completa. U-No disponía de varios campos en los que clasificar los datos procedentes de empresas internacionales, lo cual concordaba con el siguiente principio: inter-nacional. Se recogían los datos procedentes de todo el mundo y se almacenaban en la base de datos. Después de una programación intensa y cuatro días completos trabajando con Cray, los 73 profesionales que trabajaban en régimen de jornada completa llegaron a conclusión de que China e India son países realmente grandes y se deberían abrir mercados allí.

El principio final era "Tecnología". La dirección dio cuenta de la relación precio - utilidades de la que gozaba

las empresas de alta tecnología y también quisieron disfrutarla ellos. Esta imagen no era totalmente compatible con la de General Air, puesto que los productos principales que comercializaba eran tubos e inodoros. Los avances de los materiales en ambos mercados resultaron ser la clave. El programa de investigación que General Air llevó a cabo sobre el reciclaje de residuos de desagües y alcantarillas proporcionó el motivo para reclamar lo que disfrutaban las empresas de alta tecnología (y fomentaron

algunos eslóganes nuevos para rematarlo).

Para mostrar su compromiso con la tecnología, el laboratorio de investigación fue ascendido al Status de un departamento de operación. Tenía su propio presidente y consejo y, desde el punto de vista económico, recibía el tratamiento que se daba a cualquier centro de beneficios. Cuando se vio a su vicepresidente de planificación estratégica por última vez se dedicaba a vender libros de puerta en puerta para ganarse la vida.

♦ Preguntas guías:

Identificación del Asunto:

¿Qué significa Reorganización en el campo empresarial? ¿Otros términos afines?

¿Qué significado tiene "calidad" en el ámbito empresarial?

¿Cuál es el problema central en este caso?

Examen de los hechos:

¿Cuál fue el resultado de la intervención de General Air en el concurso de empresas competitivas?

¿Cuál fue la opinión generalizada que recogió General Air de las empresas a las que encuestó sobre la medida a tomar para alcanzar "la calidad"?

¿Qué estrategias ideó la empresa consultora para la consecución de "calidad" por General Air? ¿Cómo se pusieron a prueba estas estrategias?

¿Qué tiempo la empresa consultora estuvo poniendo en práctica sus hipótesis?

¿Cómo ideó General Air su propia hipótesis sobre la consecución de "calidad"?
¿Cómo puso a prueba General Air su hipótesis de llevar a la práctica los 7 principios que estimó como indispensables para todas las áreas? ¿Qué sucedió entonces?

Interpretación de los hechos

¿Por qué cree Ud. que todas las empresas que iban a presentarse a la segunda fase del premio Baldpate estaban quebradas?

¿Qué opinión le merece la estrategia de la consultora GAS? ¿Por qué?

¿De no haber tomado la decisión General Air de cancelar la consultoría, qué habría sucedido?

Enumera las decisiones erróneas tomadas por la gerencia de General Air y dí por qué lo son.

Derivación de generalizaciones

¿Cuáles ventajas y riesgos puede generar la contratación de consultoras?

¿Cuál es la moraleja del presente caso?

¿DELEGAR O NO DELEGAR?

Objetivos:

- ♦ Examinar en qué medida el éxito de una empresa depende de la capacidad de delegación de sus ejecutivos.

Determinar las desventajas de la delegación de funciones.

- ♦ Describir algunas formas para mejorar la capacidad de delegación
- ♦ Determinar las actitudes que debe tener una persona que delega para tener éxito.

Federico Delgado es uno de los profesionales más calificados de la fábrica Celima S.A.; llegó hace veinte años, después de terminar sus estudios en la Universidad Tecnológica con las mejores calificaciones. Ha escrito varios libros de alto nivel técnico y tiene un prestigio que rebasa las fronteras del país. Permanentemente realiza asesorías en diferentes partes del mundo, lo que ha acrecentado su experiencia y su conocimiento.

Delgado tiene por costumbre realizar él mismo todos los trabajos relacionados con su función. No confía en que nadie le recopile las informaciones básicas, ya que hace quince años escribió un artículo basado en datos equivocados que habían sido tabulados por un ayudante que confundió sus instrucciones.

Desde entonces tiene como política preocuparse de manera personal en la búsqueda y ordenación de la información. Una vez elaborado el informe, él mismo lo pasa a máquina. Es un excelente mecanógrafo, habilidad que desarrolló para evitar tener que depender de secretarías, que a veces no le entienden su letra y cometen errores.

En los veinte años que lleva en la organización, Delgado ha tenido numerosas decepciones. Aunque nadie discute su competencia, no ha sido promovido a niveles superiores. Estaba seguro, de que sería designado Director, pero fue desplazado por Juan Cortés, un ejecutivo mucho más joven traído de otra organización.

Delgado está muy resentido y está es la conversación que sostiene con

su único amigo en la organización, Mario Pérez.

Federico: No puedo aceptar que otra vez me hayan desplazado. Veinte años de sacrificio y trabajo leal y así me pagan.

Mario: Lo siento Federico. Tardamos tres horas para adoptar la decisión y créeme que todos estamos tan dolidos como tú.

Federico: Tres horas para contratar un equipo que tiene como único mérito haber tenido suerte durante dos años en una pequeña organización. ¿De qué han valido los veinte años que he dedicado en cuerpo y alma a mi trabajo?

Mario: Nadie te discute eso, Federico. Al contrario, todos reconocemos tu capacidad. El problema es que el Director debe poseer otras cualidades; tiene bajo su responsabilidad cerca de treinta personas que desempeñan funciones claves en la organización. A ti siempre te ha gustado trabajar sólo. Si tú revisas todas las evaluaciones que te han hecho, siempre te han recomendado que mejores tus relaciones con el personal y que trabajes en equipo. En todos los años que llevas aquí no has hecho ningún progreso. Mira, por algo te llaman el Llanero Solitario.

Mario: Ese ha sido tu error. Te matas trabajando, mientras tu gente está cruzada de abrazos. Incluso tu

secretaría ha pedido cambio de sección, ya que ha confesado que se aburre sin hacer nada.

Federico: Lógico, ya que no le doy nada porque tiene pésima ortografía y no hay solución para que se corrija.

Mario: Pero, ¿por qué nunca lo habías dicho? No costaba nada contratar otra persona.

Federico: Sí, claro, no quise perjudicarla; es una persona que necesita trabajar.

Mario: De acuerdo. Pero no le hagas tú el trabajo, cuando puedes dedicar tu tiempo a cosas más importantes. Además es más lógico.

Federico: ¿Qué cosa por ejemplo?

Mario: Justamente lo que Juan Cortés hizo en su anterior organización. A pesar de que tiene menor calificación técnica que tú, ha sido capaz de lograr una visión global de nuestra actividad y ha aprovechado oportunidades que tú has dejado pasar. Así, se buscó tiempo para estudiar todo lo relacionado con nuestro producto, analizar sus tendencias, efectuar proyecciones. En fin.

Federico: Lo que pasa es que yo no he tenido tiempo. No creas que no he pensado en ello.

Mario: No has tenido tiempo porque no has querido que te ayuden. Juan Cortés, en cambio, logró construir un equipo de colaboradores a quienes adiestró y quienes le fueron muy útiles en todo el trabajo rutinario que tú te matas realizando.

Federico: Lo que pasa es que yo no conseguí gente.

Mario: Si tú conocieras las personas que trabajan con tu competidor. Todos muy jóvenes o muy viejos. A pesar de ello, formó su equipo y salió adelante.

♦ Preguntas guías

Identificación del problema

¿Cuál es el problema central del caso planteado?

Póngale un título al caso empleando el concepto de "delegación" de responsabilidades.

Examen de los hechos

¿Cuáles fueron los principales errores que cometió Federico Delgado?

¿Qué fue lo que hizo bien Juan Cortés?

¿Se da cuenta Delgado de los errores que ha cometido?

Interpretación de los hechos

¿Por qué no delegaba funciones Federico Delgado?

¿Eran válidos los argumentos de Delgado para no delegar funciones?

¿En qué medida una experiencia de veinte años puede ser importante para una eficaz administración?

Derivación de generalizaciones

¿Cuál es la importancia de la delegación de funciones?

¿Cuáles son las restricciones de una delegación de funciones?

¿Qué debe hacerse para delegar eficazmente?

¿Cuáles deben ser las actitudes para que una delegación de funciones sea eficaz?

¿Qué cualidades debe tener un buen administrador?

MUERTE DE UNA EMPRESA PRÓSPERA

MACHICAO IBÁÑEZ, Mario

Ex Jefe del Dpto. de Organización y Métodos

Objetivos:

- ♦ Determinar cuáles factores pueden incidir en la prosperidad de las empresas.
- ♦ Analizar las causas que pueden llevar a la desaparición de una empresa.
- ♦ Evaluar qué acciones se deben realizar para evitar la desaparición de las empresas

EL NACIMIENTO

Un joven estudiante de Ingeniería Mecánica de la UNI, ganó el premio de diseño de un nuevo producto. Su profesor del tema, al momento de felicitarle le expresó lo siguiente:

Si yo fuera el ganador, constituiría mi empresa y explotaría el nuevo producto.

El joven ganador del premio, ya en su casa, en la noche, entrega el galardón a sus padres y les hace conocer la recomendación de su profesor. El padre entusiasmado le pide al hijo que realice el proyecto para saber con cuánto iba a apoyarlo. En el proyecto se consideró formar una sociedad con su mejor amigo y otra persona dueña de un local con

pequeñas máquinas de mecánica de banco. Los socios fueron:

Morales: el propietario del pequeño taller de 1 200 m².

Ramos: el joven estudiante de Ingeniería dueño del producto.

Velásquez: Un judío especialista en ventas que era capaz de vender todo.

Es así que nace Moraveco en Av. Nicolás Dueñas, Cercado de Lima.

El mercado y desarrollo organizacional

La primera semana se producen 20 sillas que Velásquez vende en un día y regresa con un pedido de 500 sillas para el primer mes, los pedidos

se duplican, triplican y crecen por miles de sillas.

Sears le pide 10 000 unidades y así otras empresas institucionales; el número de trabajadores crece, el horario de trabajo se triplica, y la planta se amplía y equipa; el socio Morales, por cansancio, se retira de la empresa e ingresa un nuevo socio, el Sr. Drassinower, otro judío marketero; el producto se hace muy conocido y pronto se ofrece en todo el Perú y en el extranjero.

Hasta que llegó el ciclo de vida al producto la empresa ya contaba con cerca de 500 trabajadores, una organización funcional especializada y un Departamento de Investigación y Desarrollo que, apenas detectó que el producto llegaba a su etapa de saturación, lanzó otro producto novedoso, más otro producto y así a lo largo de 25 años la empresa se desarrolló velozmente y alcanzó a tener:

- 248 productos finales.
- Un total de 125000 partes componentes.
- Once plantas industriales (la planta N°1 de 200 000 m² instalada con tecnología de punta, considerada estratégica para los intereses nacionales).
- 2500 trabajadores.
- 80 profesionales expertos en la actividad metal mecánica y 40 profesionales en la parte administrativa.
- Especialistas en Pintura, Ing. de Productos, Ing. de Procesos, Ing. Industrial, Ing. de Control de calidad, Ing. de Manejo de Materiales, Ing. de PCP, Ing. de Mantenimiento que aseguraron los procesos de producción automatizados.
- Equipos y maquinaria de tecnología de punta.
- Solvencia económica y financiera con créditos abiertos en el sistema bancario
- Diseño y puesta en marcha del Jeep Peruano "Chimú".
- Un terreno industrial propio con proyectos aprobados para instalar plantas ensambladoras en Arequipa, Cochabamba - Bolivia, Quito - Ecuador.
- La única empresa que exportó para VW de Alemania manijas de Zamac para la puerta del Escarabajo.

Organización administrativa

- Un staff de expertos asesores, especialmente contratados desde EE.UU.
- Una gestión administrativa por comités.
- Cada planta tenía un gerente.
- Contaba con una prensa mecánica de 250 000 toneladas.
- Un centro de cómputo de última generación.

- Los sistemas administrativos completamente computarizados.
- Todos los jefes contaban con manuales de organización, funciones, atribuciones políticas, procedimientos, know how de supervisión.
- Especificaciones técnicas estándares.
- El árbol de centros de costo computarizado.
- Distribución priorizada de las utilidades.
- 16 servicios al personal.
- Política de evaluación del personal trimestral.
- Conocimiento y respeto de los derechos y obligaciones del trabajador.

El desenlace

- El gobierno dicta la Ley de la Comunidad Industrial
- Los sindicatos se fortalecen.
- El trabajador, al tener participación en la empresa, se hace el engréido.
- Aparecen las exigencias laborales.
- Aparece el abuso de las licencias sindicales, las paralizaciones sociales por aniversario, onomásticos, etc.
- Aparecen las protestas contra la exigencia de la disciplina laboral, con cartelones: "fuera los capitalistas explotadores".

- Aparecen las primeras paralizaciones de 72 horas.
- La empresa siente el peso de los costos fijos.
- Aparecen los primeros síntomas de pérdidas como resultado de los pedidos cancelados por incumplimiento.
- La pérdida de la clientela se siente; así como la aparición de la competencia.
- Se siente la falta del capital de trabajo.
- Las protestas y paralizaciones sindicales continúan.

Esfuerzos de reactivación

- La empresa solicita préstamos al gobierno.
- El gobierno solicita una evaluación de la empresa por el Banco Mundial que recomienda su total apoyo y reactivación por ser una empresa estratégica.
- El Gobierno, a través de COFIDE, otorga un préstamo a condición de tener un miembro en el Directorio de la Empresa.
- El mercado consumidor está resentido y las paralizaciones y protestas continúan.
- El Gobierno otorga otro, otro y otro préstamo, bajo las mismas condiciones.
- El personal considerado "potencial humano" es "arrendado" a otras empresas, a fin de retenerlos.

- El Directorio desea acordar la pronta instalación de plantas ensambladoras de Bolivia y Ecuador, que eran los clientes fuertes, a fin de salir adelante.

La muerte lenta

- Entonces, al no haber acuerdo, uno de los Directores miembros del Gobierno pide someter a votación y, los 4 directores de COFIDE del total de 7, optan por el no y, más bien, la elección del nuevo Presidente del Directorio; ahora la empresa estaba bajo la Dirección del nuevo dueño mayoritario, el Gobierno.
- Se nombran los nuevos Directores, Jefes, personal administrativo de confianza, empieza la burocratización administrativa, cada jefe con su cuerpo asesor y apoyo secretarial individualizado; por otro lado, las protestas continúan, las plantas están paralizadas al 80 % de su capacidad instalada.
- El Banco Industrial sigue pagando los sueldos y salarios, hasta por 3 años.
- La inactividad empresarial se acrecienta, ya más del 70 % del personal profesional especializado se había retirado.
- El sindicalismo politizado se fortalece y las protestas y paralizaciones continúan.

La muerte fatal

- El Gobierno, por ley, determina que la empresa Moraveco pase bajo la administración de las FF.AA.: un año el Ejército, otro la Marina y otro la Aviación.
- La mano militar se siente en los trabajadores; ahora, todos los lunes tienen que formar filas para entonar el himno nacional, mayor control de entrada y salida, proceso disciplinario militar y sanción militar.
- Aparecen otras clases de protestas laborales, pintas en las paredes de las calles con marchas callejeras fuera de la hora de trabajo, con cartelones que decía: "FUERA LOS MILITARES QUEREMOS TRABAJAR". Ya era muy tarde.
- Si ese cartelón hubiese aparecido años atrás, en vez de aquel otro: "Afuera los capitalistas explotadores" a estas alturas de la era de la competitividad, estoy seguro que los peruanos nos hubiéramos sentido muy orgullosos de tener una empresa líder y ejemplar como Moraveco.
- Hoy la empresa no existe, 10 plantas fueron rematadas; en la Planta N° 11 funciona la empresa militar EMTRANSA.

♦ Preguntas guías

Identificación del problema

- ¿Qué ocurrió con la empresa Moraveco?
- ¿Desde cuántos puntos de vista se puede analizar este caso?

Examen de los hechos

- ¿Qué estrategias empresariales se pudieron observar?
- ¿Qué factores internos y/o externos influyeron para su desaparición?
- ¿Qué políticas empresariales se aplicaban?
- ¿A qué se debió la multiplicación de los nuevos productos?
- ¿Cuál fue el desenvolvimiento de sus directivos en cuanto a su crecimiento y desarrollo organizacional?
- ¿Qué tipo de organización laboral se aplicó?
- ¿Cuál fue el manejo de la disciplina laboral?
- ¿Qué servicios se ofrecía al personal?
- ¿Cómo se distribuían las utilidades para el presupuesto de la empresa?

Interpretación de los hechos

- ¿Cómo calificaría Ud. la eficacia y eficiencia de la empresa?
- ¿Qué se detectó o conoció sobre los aspectos financieros?
- ¿Sobre la administración de los recursos humanos?
- ¿Sobre los proyectos a corto, mediano y largo plazo?
- ¿Sobre los sistemas y procesos de producción?
- ¿Cómo calificaría el manejo de la disciplina laboral durante la gestión de sus dueños?
- ¿Cómo calificaría el manejo de la disciplina laboral durante la gestión de los militares?
- ¿Qué tipo de organización se aplicó durante la gestión militar?
- ¿Cómo se manejaba la gestión y el control administrativo?
- ¿Cuál fue la causa principal para su desaparición?

Derivación de generalizaciones

- ¿Fue el gobierno militar culpable de lo que ocurrió con Moraveco?
- ¿Son los sindicatos culpables de la desaparición de muchas empresas?
- ¿En qué medida los directivos de Moraveco fueron culpables de su desaparición?
- ¿En qué medida profesionales de otra formación pueden incursionar con éxito en sectores para los cuales no se han preparado?

ENRON

Objetivos:

- ♦ Analizar los factores hostiles que resultan en un fraude financiero
- ♦ Evaluar las consecuencias de la ineficiencia, falta de ética y de autonomía de la gestión empresarial.
- ♦ Conocer y evaluar los resultados de que una empresa externa audite y asesore a una misma entidad.

Mercado y desarrollo organizacional

Un sólo 15 años, ENRON, formada por la fusión de Houston Natural Gas e Internorth, pasó de ser una empresa comercializadora de gas natural regulada a ser uno de los mayores comercializadores de gas del mundo. La clave del explosivo crecimiento fue la desregulación que permitió vender el gas como si fuera un “commodity”, tal como granos, carnes o aceite.

ENRON creció rápidamente sobre la base de tres actividades de comercialización: energía, mayoreo y servicios globales.

La prominencia de ENRON se originó no sólo por su papel en el mercado energético mundial sino porque la administración de Bush consultaba a su presidente ejecutivo, Kenneth Lay, como asesor en energía. Su prestigio influyó para que tuviera

millones de inversores captando fondos de pensionistas a lo largo y ancho de Estados Unidos.

Es inusual que es una compañía de servicios diversificada, poseyendo plantas de energía, compañías de agua, distribuidoras de gas y de otras unidades empresarias involucradas en la relativamente directa distribución de servicios a consumidores y a empresas. Por otra parte, se hizo notoria aplicando el estilo de Wall Street a estos mercados tradicionalmente dormidos.

La genialidad de ENRON fue considerar que todos esos servicios e incluso oscuros y complejos productos tales como anchos de banda de Telecom eran en realidad “commodities”, que podían ser comprados, vendidos y almacenados tal como se hace con las acciones y los bonos.

ENRON se convirtió pues en un gigantesco “hacedor de mercados” dentro de Estados Unidos, siendo el

principal comercializador de productos de energía. Creciendo en esos asuntos financieros en forma mucho más rápida que en sus operaciones tradicionales.

El tamaño de sus operaciones financieras convirtió de hecho a ENRON en una de las compañías de energía más grandes del mundo, con ventas que en el ejercicio pasado superaron los 100 billones de dólares, entrando en competencia con nombres tales como Shell y Exxon.

Entró también a competir en los mercados recientemente liberados de Europa, convirtiéndose en una fuerza financiera masiva, especialmente en el Reino Unido, donde posee también una planta energética en Teesside y en Wessex Water.

El desenlace

En oportunidad de presentar los resultados del tercer cuatrimestre en octubre del 2001, apareció un misterioso y enorme "agujero negro" que hizo tambalear sus acciones. La comisión de seguridades lanzó entonces una investigación dentro de la firma y de sus resultados.

ENRON admitió haber inflado sus beneficios, lo cual precipitó aún más la caída de las acciones. La firma competidora Dynegy potencial comprador se alejó de las negociaciones no dejando otra opción que el pedido de quiebra el día 2 de diciembre.

La rápida transición de ENRON, de ser una de las compañías más admiradas del mundo a convertirse en el fracaso corporativo más importante en la historia de los Estados Unidos, ha elevado sospechas sobre todas sus complejas transacciones, es probable que altos ejecutivos de esa firma estén involucrados en casos de fraude. Para afinar sus balances, ENRON uso complejas herramientas financieras orientadas a ocultar las deudas.

A esta acción se suma que muchos altos ejecutivos de la firma acumularon masivos beneficios, se habla de 1000 millones de dólares en manos de 29 personas, que vendieron sus acciones antes del colapso.

Por el contrario sus 20 000 empleados perdieron billones de dólares de sus planes de pensión, luego de haber sido bloqueadas por la compañía impidiendo venderlas cuando sus acciones caían abruptamente.

Repetidamente fue considerada la firma más admirada del mundo y sus consejos eran buscados por muchos gobiernos alrededor del mundo. No obstante, esa magia fue lo que originó su estrepitosa caída.

En efecto las operaciones de ENRON reposaban sobre transacciones excesivamente complicadas, algunas de ellas relacionadas

a hipotéticos sucesos futuros. El auditar este tipo de negocios no es fácil, pero aparentemente la caída no se debió a la falta de instrumentos de detección de posibles falencias sino por la incompetencia y criminalidad de su cúpula directiva.

La muerte

Las pérdidas son inmensas: queda una deuda estimada en 150 billones de dólares. Su efecto monetario directo, sus efectos secundarios y coletazos recién comienzan. Por ejemplo, la banca Morgan ha admitido una exposición de 900 millones y el Citigroup 800 millones. Algunos bancos tales como el Amalgamated Bank establecido en Nueva Cork esta iniciando acciones legales contra los ejecutivos de ENRON por valor de 15 billones de dólares.

En lo individual, muchos empleados han perdido sus trabajos y visto evaporar los ahorros de sus retiros acumulados durante toda una vida de trabajo. Los accionistas han visto evaporarse sus acciones que pasaron de 85\$ hace un año a cero.

Este fracaso es una llamada de atención a los gobiernos, para que sean más cuidados a la hora de permitir a las empresas privadas jugar papeles cruciales en el suministro y distribución de la energía.

El mensaje a los inversionistas es ser más cautelosos al invertir en negocios que no entienden.

15 de agosto del 2001, el empleado de ENRON Serón Watkins envía una carta a Keneth Lay, presidente ejecutivo, previniéndole de irregularidades contables que podrían poner en peligro a la compañía.

En octubre 2001 la firma Arturo Ander sen que hizo la auditoria a ENRON comienza a destruir documentos relacionados a las auditorias realizadas. La destrucción continua hasta noviembre cuando la firma recibe una cédula para comparecer ante la comisión de seguridades y de comercio.

En octubre 2001, ENRON reporta pérdidas por \$638 millones de dólares entre julio y septiembre y anuncia una reducción de 1200 millones de dólares en su stock accionario. La reducción correspondía a asociaciones arregladas por el vicepresidente financiero Andrew Fastow, asimismo la Comisión de Seguridades y Comercio abre una consulta sobre un posible conflicto de intereses en relación a las asociaciones realizadas por Andrew Fastow.

Posteriormente en una conferencia, Lay trata de dar confianza a los inversores y defiende el trabajo de Fastow.

El 28 de octubre 2001 ENRON echa a su vicepresidente financiero Andrew Fastow y el señor Keneth Lay llama al secretario del Tesoro Paul O'Neill para informarle de los problemas financieros que enfrenta la compañía.

Lay llama al secretario de Comercio Don Evans, para pedirle haga algo conducente a influenciar al servicio para inversores Moody para que no lo degrade demasiado en el ranking de créditos. Evans no interviene, diciendo que no sería apropiado influenciar la decisión de una agencia privada de inteligencia crediticia.

Muerte fatal

El 31 de octubre la requisitoria de la Comisión de Seguridad y Comercio se transforma en una investigación formal.

En noviembre 2001 ENRON revisa a sus balances de los pasados 5 años y en lugar de los masivos beneficios previamente proclamados, la firma dice perder actualmente 586 millones de dólares.

ENRON dice que las pérdidas de su tercer cuatrimestre son superiores a lo que se había informado y previene que necesitará financiar una deuda de 690 millones hacia fines de ese mes.

El rating crediticio de ENRON es degradado a nivel de bonos de en un

descarte. Las acciones de ENRON descienden bajo \$ 1 – el stock de acciones experimenta el mas pesado descenso en un día en la historia para empresas listadas en el NYSE y en Nasdaq. ENRON pide la protección de bancarrota prevista en el capítulo 11 y prohíbe a sus empleados vender las acciones asignadas y ligadas a sus planes de retiro.

El 9 de enero 2002 el Departamento de Justicia de Estados Unidos comienza la investigación criminal de ENRON. La casa blanca confirma que Keneth Lay hacía lobby para apoyar a su empresa poco antes de que colapsara. Arthur Andersen reconoce que sus empleados destruyeron algunos documentos de ENRON.

El procurador general Jhon Ashcroft, quien recibió de la empresa fondos para su campaña como senador, se excluye de la investigación, al igual que el equipo de unos 100 investigadores federales de Houston donde ENRON tiene su cuartel general.

El departamento de justicia nombra a Joshua Hochberg, titular de la división de fraudes, como fiscal actuante para dirigir la investigación criminal dentro de ENRON.

Arthur Andersen echa al ejecutivo David Duncan que estuvo a cargo de auditar a ENRON.

acostumbren a hervir el agua que usan. Aún con la ayuda del médico, quien dio charlas sobre la importancia de hervir agua y de quince amas de casa del pueblo quienes ya estaban acostumbradas a hervir agua, el programa de Nélida fracasó. Para entender el porqué del fracaso, es necesario acercarse más a la cultura, el ambiente y a los individuos del lugar.

El pueblo

La mayoría de los residentes de Los Molinos son campesinos que trabajan como obreros en las haciendas locales. El agua es traída directamente de un arroyuelo o de un pozo en una lata, una olla o en el casco de un zapallo. Los niños son los que usualmente traen el agua, pues no se considera apropiado que los adolescentes o los adultos la carguen y por eso casi nunca lo hacen.

Las tres fuentes de agua en Los Molinos son: un canal de irrigación estacional cerca del pueblo, un riachuelo, y a una milla un pozo público, cuya agua es desagradable para los pobladores. Las tres están sujetas a contaminación. Siempre, cada vez que se ha hecho un test de laboratorio se ha demostrado su contaminación. De las tres fuentes de agua, el canal de irrigación es el más usado. Es el más cercano a la mayoría de las casas y por eso los niños pueden ser enviados a recoger el

agua, además tiene la ventaja de que el agua corre y no está empozada y a los pobladores les agrada su gusto.

Aunque no es factible que se instale un sistema de agua potable en el pueblo, la incidencia de la tifoidea y otras enfermedades que nacen del agua podría reducirse hirviéndola antes de consumirla. Durante los dos años que Nélida vivió en Los Molinos, visitó varias veces cada casa en el pueblo, pero se dedicó especialmente a veintiún familias. Las visitó entre 15 y 25 veces; once de ellas hierven el agua regularmente ahora.

¿Qué clase de personas representan estos números?. Describiendo tres amas de casa: una que hierve el agua por obedecer costumbres, una que fue persuadida por Nélida y una de las muchas que no aceptaron la invitación, podríamos tener una mayor comprensión de los procesos de divulgación que se planeen en el futuro.

Señora A: Orientada por costumbres

La señora A tiene 40 años más o menos y sufre de sinusitis. Está considerada por los vecinos de Los Molinos como una "enfermiza". Cada mañana, la señora A, hierve una olla llena de agua y la usa a lo largo de todo el día. No entiende de la problemática de los gérmenes como fue explicado por Nélida; la razón por

la que ella hierve agua es una compleja costumbre local de distinción entre frío y caliente.

El principio básico de este sistema de creencias es que toda comida, líquidos, medicinas y otros objetos son inherentemente calientes o fríos, aparte de su temperatura actual. Esta distinción de caliente y frío sirve para la utilización o no en caso de embarazo y crianza de niños, hábitos de comida y para todo el sistema de salud-enfermedad.

Agua hervida y enfermedad están íntimamente relacionadas en el folklore de los pobladores de Los Molinos; por costumbre solo los enfermos usan agua hervida o caliente. Cuando una persona está enferma, le es prohibido comer chanco (que es muy frío) o beber pisco branchy (que es muy caliente). Los extremos de frío y caliente deben ser evitados por los enfermos; en consecuencia, el agua cruda que se asume que es muy fría, debe ser hervida para que desaparezca su temperatura extrema.

Los pobladores aprenden desde muy chicos a no querer hervir el agua. La mayoría aprenden a tolerar el agua hervida solamente si tiene algún sabor, tal como azúcar, canela, limón o hierbas. A la señora A le gusta echar un poquito de canela en el agua hervida. Dentro del sistema de creencias del pueblo, no hay

noción de la contaminación bacteriológica en el agua. Por tradición, el hervir agua elimina el carácter "frío" innato en ella, no las bacterias. La Sra. A toma agua hervida obedeciendo las costumbres locales por que está enferma.

Señora B: Persuadida

La familia B vino a Los Molinos una generación atrás, pero aún es una familia tremendamente orientada hacia su lugar de origen, localizado en la Sierra Alta. La Sra. B se preocupa por las enfermedades de la costa que siente infectan al pueblo. En parte por esta preocupación es que Nélida, la agente del cambio, pudo convencer a la Sra. B que hierva el agua.

Nélida es una autoridad amigable para la Sra. B (en vez de una "sucía inspectora" como Nélida es vista por la mayoría de las amas de casa), que imparte conocimientos y da protección. La Sra. B no solo hierve el agua sino que ha instalado una letrina y ha enviado a su hijo menor al centro de salud para una inspección.

La Sra. B está considerada como una forastera en el pueblo por su peinado serrano y su dificultoso castellano. Ella no va a alcanzar más que una aceptación social marginal de sus vecinos. Como la comunidad no es importante grupo de referencia para ella, la Sra. B no toma en cuentas las normas del grupo sobre las innovaciones.

Como no tiene nada que perder socialmente, la Sra. B, al aceptar el consejo amistoso de Nélide, gana en seguridad personal. El que ella hirviese el agua no tiene efecto en sus status marginal. Ella está agradecida a Nélide por enseñarle cómo evitar el daño del agua contaminada, que es un peligro de la Costa.

Señora C: Renuente

Esta ama de casa representa a las familias de Los Molinos que no fueron persuadidas por los consejos del agente de cambio en los 2 años de campaña de salud. La Sra. C no entiende la teoría de los gérmenes a pesar de las constantes explicaciones de Nélide. Ella se pregunta: ¿Cómo pueden los microbios supervivir en el agua si un hombre puede ahogarse por si mismo?. ¿Son los microbios pescados?. ¿Si los gérmenes son tan pequeños que no pueden ser vistos o tocados cómo pueden dañar a una persona adulta? Habiendo tantas

amenazas reales en el mundo de que preocuparse -hambre y pobreza- para qué preocuparse de unos animalitos que no se ven, no se oyen, no se tocan ni se huelen.

Al respecto, las creencias de la Sra. C por las costumbres tradicionales chocan con la idea de hervir agua. Es una firme creyente de la superstición del frío - caliente, ella piensa que sólo los enfermos deben tomar agua hervida.

Muchas amas de casa, especialmente las de clase más baja, son renuentes porque no tienen tiempo o porque no tienen los medios para hervir agua, aún si estuvieran convencidas de su valor. Ellas no tienen tiempo para recoger leña para hervir agua. Los pobres no pueden darse el lujo de gastar en combustible para hervir agua y muchas mujeres trabajan como obreras del campo al lado de sus esposos, lo que les deja menos tiempo aun para sus familias.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto.

¿Cuál era el objetivo del Servicio de Salud Pública?

¿Cuál era la labor de Nélide?

¿Qué ocurrió durante los dos años de campaña?

Examen de los hechos

¿Qué efectos tiene el agua sin hervir?

¿Cómo se afecta la salud de la población de Los Molinos si consumen agua sin hervir?

¿Qué argumentaba la mayoría de los pobladores para no hervir el agua?

¿Quién era la señora A?

¿Quién era la señora B?

¿Quién era la señora C?

Interpretación de los hechos

¿Cuál era la verdadera razón por la cual la mayoría de los pobladores de Los Molinos no quería hervir el agua?

¿Era necesario que hiervan el agua?

¿Por qué la señora B si aceptó hervir el agua?

Al cabo de los dos años, ¿podemos decir que Nélida cumplió su propósito?, ¿por qué?

Derivación de generalizaciones

¿Es tan difícil comprender lo que son las bacterias?

¿Qué rol juega la educación en este caso?, ¿por qué?

¿Cuáles valores están en juego en este caso? Fundamente.

ANTICONVULSIVOS

MANCO LEDESMA, José
CMP 23905

Objetivos:

- ♦ Establecer los efectos de los medicamentos denominados anticonvulsivos en el tratamiento de la Cisticercosis cerebral.
- ♦ Analizar la incidencia de un diagnóstico adecuado para el tratamiento de las convulsiones.

Paciente de 64 años natural de Piura, agricultor, con antecedentes de sufrir convulsiones generalizadas tipo clónico tónicas desde hace 17 años, de manera esporádica, debido a cisticercosis cerebral no operable y que es tratado con Carbamacepina, que toma de manera irregular.

Sus familiares refieren que desde hace tres semanas, después de haber sufrido una caída y golpearse la cabeza, notan cambios en el carácter y conducta del paciente, con disminución de la fuerza muscular brazo y pierna derechos, y dificultad para deglutir los alimentos. Además desde hace cuatro días presenta tos con expectoración amarillenta, malestar general, alza térmica y dolor torácico habiéndole administrado "antalgina" por vía IM que recomendó un boticario.

En la madrugada de hoy presenta repetidamente convulsiones tónico

clónicas razón por lo que acuden de emergencia. Al examen clínico:

PA: 100/ 60 mmHg F.C: 120´
FR: 28´ T°:38.5 (axilar)

Mucosa oral algo seca, regular estado de nutrición, decúbito dorsal obligado, pupilas CIRLA, no rigidez de nuca, ECG = 12 (AO: 3 RV: 4 RM: 5) hemiplejia derecha. Leve cianosis central y periféricas. tiraje.

Murmullo vesicular disminuido en base derecha. Además se auscultan crepitantes gruesos en ambos hemitórax.

Ruidos cardiacos de mediana intensidad, taquiarritmicos, soplo sistólico II/VI en ápex.

Abdomen blando, ruidos hidroaéreos de buena intensidad.

Los exámenes muestran leucocitosis con desviación izquierda y linfopenia, pO₂= 55 mmHg,

PCO₂ = 34 mmHg pH = 7.25
Bicarbonato: 12 mEq.

La radiografía de tórax reveló una opacidad en base del HTD sugerente de neumopatía aguda.

Al repetirse nuevamente otra convulsión, el médico de guardia indica Diazepam de 10 mg EV, que no surte efecto, prosiguiendo el cuadro convulsivo T - C, indicando entonces Fenobarbital 200 mg EV.

La TAC cerebral reveló la presencia de un hematoma subdural parietal izquierdo y múltiples imágenes calcificadas a nivel de ambos hemisferios compatible con neuro-cisticercosis.

Al volverse a presentar las convulsiones se indica Fenitoina 250mg 03 ampollas EV en volutrol a microgoteo para pasar en 15 minutos.

Mientras se hacen las coordinaciones para llevarlo a sala de operaciones recibe las siguientes indicaciones.

- NPO - SNG a gravedad
- Dextrosa 5% AD 1 litro + ClNa 2 ampollas + ClK 1 ampolla: 45 gotas minuto.
- Fenitoina 100 mg. EV cada 8 horas
- Ceftriaxona 1gr. EV cada 12 horas
- Clindamicina 600mg EV cada 8 horas
- Ranitidina 50mg E V cada 8 horas
- Oxígeno por máscara venturi 50%
- Nebulizaciones con SF 5cc + Fenoterol 4 gotas cada 4 horas.
- Bicarbonato de Sodio 8.5% 4 ampollas stat.

El paciente después de la craniotomía y drenaje de hematoma subdural, evoluciona favorablemente sin presentar convulsiones. La radiografía de tórax y la gasometría de control estuvieron en límites de normalidad, saliendo de alta con la indicación de tomar Gabapentin 400mg cada 12 horas.

♦ Preguntas guías

En relación a la Carbamacepina:

¿Para qué tipo de enfermedades se emplea este fármaco?

¿Qué efectos secundarios puede ocasionar?

En relación a la Antalgina:

¿Cuál es su nombre genérico y que efectos secundarios puede ocasionar?

¿Qué precauciones de enfermería se debe tener al administrarla?

En relación a la Fenitoina:

¿Cuál es su mecanismo de acción.?

¿Qué efectos secundarios puede ocasionar su uso EV.?

¿Qué precauciones hay que tener durante su administración.?

¿Qué efectos secundarios pueden ocurrir al administrar Diazepam?

En relación a Fenobarbital:

¿Puede modificar el metabolismo de otros fármacos? . Ejemplos

¿Qué precauciones de enfermería hay que tener al usarlo.?

RIESGO DE GASTRITIS O DE ÚLCERA DUODENAL

MANCO LEDESMA José,
CMP 23905

Objetivos:

- ♦ Establecer cuáles son los factores de riesgo para sufrir de gastritis o de úlcera duodenal.
- ♦ Analizar la eficacia de algunos medicamentos en el tratamiento de la TBC.
- ♦ Evaluar cuál es el tratamiento más adecuado para la erradicación del *Helicobacter pylori*.

Paciente varón de 48 años, obeso, comerciante, con antecedentes familiares de Diabetes Mellitus e hipercolesterolemia, refiere ser fumador desde hace 10 años (1/2 cajetilla diaria), y ser bebedor social. Refiere además haber tenido fiebre tifoidea y TBC pulmonar en su juventud. Manifiesta estar tomando antiácidos orales y ranitidina de manera irregular por sufrir de "agruras en el arco estomacal."

Hace 2 meses refiere que empieza a bajar de peso (10 Kg.) a pesar de haber incrementado su apetito, notando además; disminución de su agudeza visual, adormecimiento de los dedos de los pies, tener mucha sed y orinar mucho habiéndose incrementado las molestias estomacales. Hace un mes empieza a toser constantemente, sin expectoración,

con un dolor en la espalda, notando que suda más durante la noche que de día. Por estas molestias acude a consulta médica.

El examen físico reveló: REH, ABEN. Murmullo vesicular disminuido en base de hemitórax derecho, epigas-tralgia, disminución de sensibilidad de dedos de los pies. La radiografía mostró: "imagen de derrame pleural en base de hemitórax derecho". Los análisis: Glicemia = 310 mg% VSG = 55 mm/Hg. Examen de orina completo = glucosuria 3 + , prote-inuria 1+. ADA = + Endoscopia alta: gastritis crónica asociada a *Helicobacter pylori* 2+

El paciente inicia el tratamiento específico antituberculoso acordado con 4 drogas, recibiendo además Omeprazol 20mg y Clorpropamida 500mg diarios. Al mes de estar

tomando su tratamiento, empieza a sentir fatiga, sudoración fría, pegajosa y somnolencia.

Al paciente le suspenden Clorpromida y le indican Gilbenclamida,

llegando a culminar los 6 meses del tratamiento específico, al termino del cual inicia el tratamiento para erradicar el Helicobacter p. de su estomago.

♦ Preguntas guías

¿Cuál es su opinión sobre los antecedentes del paciente?

¿Cómo actúan los antiácidos orales y que efectos secundarios pueden provocar?

¿Cuáles son los factores de riesgo para sufrir de gastritis o úlceras gastro duodenales?

¿Cuál es el cuadro clínico de esta patología y qué recomendaciones como profesional podría hacer Ud. a este tipo de paciente?

¿Para qué se usa y cómo se administra la Ranitidina?

¿Qué opina del cuadro clínico que presenta el paciente en sus exámenes auxiliares?

¿Qué problema está presentando este paciente?

¿Qué actitud como profesional se debería adoptar para corregir este problema.?

¿Para qué se usa Omeprazol, y cómo se debería administrar?

¿Cómo actúa el Helicobacter?

¿Qué fármacos se usan para erradicarlo y que efectos secundarios puede provocar.?

HIPERTENSIÓN ENDOCRANEANA

MANCO LEDESMA, José
CMP 23905

Objetivos:

- Analizar cada uno de los criterios que se utilizan para determinar la Escala de Goma de Glasgow.
- Determinar la importancia del reflejo motor.
- Evaluar los cuidados de enfermería en pacientes que padecen de hipertensión endocraneana.

Paciente de 17 años, atropellada hace $\frac{1}{2}$ hora, es llevada a Emergencia donde el examen clínico reveló:

PA: 100/70 mmHg - F.C: 62' - FR: 30' - T°: 38°C **Reflejo Foto Motor (RFM)** isocórico pero lento, ventilación irregular superficial, vómito explosivo en dos oportunidades, no hay rigidez de nuca, **Escala de Coma de Glasgow (ECG) = 10** (Apertura Ocular (AO): 2 Respuesta Verbal (RV): 3 Respuesta Motora (RM), escoriaciones y hematomas múltiples. El aire pasa bien en ambos campos pulmonares, los ruidos cardíacos son de buena intensidad, rítmicos, el abdomen está blando, extremidades normales.

La paciente fue intubada siendo ventilada manualmente con el

AMBÚ, canalizándole una vía endovenosa con solución salina. Sus exámenes revelaron:

- La radiografía de tórax y de cráneo y columna cervical son normales.
- La tomografía cerebral reveló: "presencia de un hematoma intracerebral a nivel del lóbulo frontal derecho con signos de edema cerebral que desvían la línea media"
- AGA: PO₂: 100 mmHg PCO₂: 44 mmHg pH: 7.36 Bicarbonato: 23mEq
- Poco tiempo después, en una evaluación posterior se aprecia:
- PA: 140/90, F.C: 56' PVC: 8 ccH₂O, hemiplejía izquierda, anisocoria derecha, bradicardia,

ECG = 7 (AO: 2 RV: 1 - intubada - RM: 4) siendo sometida a una craneotomía de urgencia para eliminación del hematoma.

Las indicaciones post operatorias fueron:

- NPO - SNG a gravedad
- Dextrosa 5% AD + CIN 1 ampolla : 30 gotas / minuto
- D - Manitol 20% 120cc EV bolo cada 4 horas
- Dexametasona 8mg EV cada 8 horas
- Fenitoina 100mg EV cada 8 horas
- Ranitidina 50mg EV cada 8 horas
- Ceftriaxona 1gr. EV cada 12 horas
- Ketorolaco 60 mg EV cada 6 horas
- Ventilación mecánica
- Balance Hídrico cada turno
- Cuidados de enfermería

♦ Preguntas guías

Definir los criterios que se usan en la ECG.

¿Cuál es la importancia del RFM?

¿Qué opinión le merece los valores de las Funciones Vitales?

En relación con el Manitol:

- ¿Cuál es su mecanismo de acción?
- ¿Cuáles sus efectos secundarios?.
- ¿Qué precauciones de enfermería se deben tener presentes al usar este medicamento?.
- ¿Cómo administrarlo?

¿Cuáles son los efectos secundarios importantes de la Dexametasona y qué acciones de enfermería habría que adoptar para evitarlos?.

¿Qué cuidados de enfermería se debe tener con los pacientes que padecen de hipertensión endocraneana?.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

MANCO LEDESMA, José
CMP 23905

Objetivos:

- ♦ Establecer las características clínicas y las consecuencias de la hipertensión arterial.
- ♦ Analizar los efectos de algunos medicamentos en el tratamiento de pacientes que han sufrido infarto.

Paciente mujer de 44 años obesa, con antecedentes de Diabetes, Hiper-colesterolemia, tabaquismo e infecciones urinarias a repetición.

Hace 2 años estaba siendo tratada por hipertensión arterial con metildopa cada 12 horas, que no cumplía regularmente debido a "ciertas molestias".

Hace 2 años fue operada de histerectomía, habiendo recibido en el postoperatorio infusión de nitroprusiato de sodio por una severa crisis hipertensiva. Salió de alta con la indicación de tomar Captopril 25mg cada 8hrs, pero a pesar de ello siguió experimentando cefalea, mareos, tinnitus, bochornos y edema vespertino de miembros inferiores, por lo que recibió además la indicación de tomar hidroclorotiazida 12.5mg por las mañanas; indicaciones que cumplía de manera irregular.

Hace seis meses tuvo un episodio de crisis hipertensiva (PA 210 / 105 mmHg) y angina de pecho que fue resuelto con Nifedipino 10mg por vía SL e Isorbide 5 mg por vía SL. Desde esa oportunidad cada vez que siente opresión precordial se automedica con Isorbide 5mg por vía SL.

Hace 2 meses atrás, acudió al hospital por experimentar disnea a medianos esfuerzos, calambres, edema maleolar permanente, escaso volumen urinario y necesidad de dormir semisentada. En esa ocasión su PA fue de 100 / 90 mmHg el EKG reveló: "huella de infarto antiguo en cara lateral del ventrículo izquierdo".

Los electrolitos: Na = 132, K = 3.4 y Cl = 116mEq/L, Colesterol = 320 mg% Glucosa = 198 mg. % a pesar del tratamiento con glibenclamida (antidiabético oral). La

radiografía de tórax reveló: "infiltrado intersticial en ambos campos pulmonares, sugerente de congestión pulmonar. Silueta cardiaca aumentada de tamaño". Recibió la indicación de tomar Digoxina 0.25mg $\frac{1}{2}$ tableta diaria en las mañanas, furosemida 40mg $\frac{1}{2}$ tableta cada 24h, isorbide 10mg cada 8 horas y dieta hiposódica con restricción de líquidos orales a 1.5 litros diarios.

Hace 30 minutos la paciente ingresa por emergencia: PA: 55/50 mmHg F.C:128, FR: 40 Afebril, ingurgitación yugular (+) Sensorio deprimido, responde solo al

estímulo doloroso, cianosis central y periférica, poli-pneica, con tiraje, crepitantes finos en ACP, sibilantes, RC de baja intensidad, arrítmicos, edema duro de piernas 2+. EKG: similar al de hace dos meses atrás.

Los familiares informan que la paciente no cumplió con la dieta ni con la restricción de líquidos, y que hace más de un día que no micciona.

El diagnóstico es: Edema agudo de Pulmón (EAP). Le indican infusión de Dobutamina y Dopamina, Furosemida 40mg por vía EV e infusión de dinitrato de isosorbida, pero aún así, la paciente fallece.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿Cuáles son las características clínicas y las consecuencias de la hipertensión arterial?

Examen de los hechos

¿Qué clase de molestias o efectos secundarios puede ocurrir al usar Medildopa?

¿Qué precauciones de enfermería hay que tener y qué complicaciones pueden ocurrir al administrar Nitroprusiato de Sodio?

¿Qué efectos secundarios pueden surgir de administrar Hidroclorotizada o algún otro diurético, y qué acciones se deberían tomar?

¿Cuál es el mecanismo de acción y las indicaciones del Captopril?

¿Qué efectos secundarios puede ocasionar el Nifedipino?

¿Cuál es la indicación para usar Isorbide, y qué efectos secundarios puede causar?

¿Para qué se usa Digoxina y qué efectos secundarios puede ocurrir?

¿Qué mecanismo de acción y efectos secundarios produce Furosemida?

Interpretación de los hechos

¿Qué opinión le merecen los antecedentes patológicos de la paciente?

¿Qué interpreta Ud. de los síntomas y signos presentados por la paciente?.
Analice los resultados de los exámenes auxiliares de la paciente.

¿Debido a qué causas la paciente tuvo un infarto cardiaco?

¿Cómo explica que la paciente haya tenido una evolución tónica?

Derivación de generalizaciones

¿Qué recomendaciones de enfermería haría Ud. a los pacientes que sufren de hipertensión arterial?

UN DÍA EN LA VIDA DE UNA AGENTE VIAJERA DE ATENCIÓN SANITARIA - CAMERÚN

[www.worldbank.org/depweb/spanish/
modules/social/pgpr/cas1.htm](http://www.worldbank.org/depweb/spanish/modules/social/pgpr/cas1.htm)

Objetivos:

- ♦ Determinar las causas del crecimiento poblacional.
- ♦ Analizar la necesidad de realizar control de natalidad en países subdesarrollados.
- ♦ Establecer alternativas de solución para mejorar las condiciones de vida en las poblaciones de bajos ingresos económicos.

Estaciono mi motocicleta al pie del cerro y comienzo a subir por el sendero de tierra. Soy una agente viajera de atención sanitaria empleada por el Gobierno de Camerún. Mi trabajo es enseñar los métodos de planificación de la familia a las personas que viven en zonas rurales remotas de nuestro país. La sesión de hoy tendrá lugar en un nuevo molino de maíz que es parte de una empresa administrada por las mujeres y financiada por el gobierno. Parece ser la mejor manera de hacer llegar el mensaje a la mayoría de los habitantes, sobre todo a las mujeres, que son las que se ocupan principalmente de los cultivos alimentarios. Pero la planificación de la familia es un tema delicado. Al subir el cerro y caminar hacia el molino, no sé cuántas personas se van a presentar.

Mis temores eran injustificados. Antes de abrir la puerta ya escucho el murmullo de las voces. Unas mujeres, de todas las edades, están sentadas en bancos de madera, algunas de ellas con niños pequeños en el regazo.

"Buenos días", digo. "Me llamo Christy Ngam y vengo del Ministerio de Salud para hablar con ustedes acerca de la planificación de la familia. Después de que nos presentemos voy a darles un breve panorama y a continuación espero que ustedes me cuenten qué piensan y qué les preocupa de este tema. ¿Comenzamos?"

Después de las presentaciones paso la siguiente hora hablando sobre la procreación responsable, el espaciamiento de los nacimientos de los hijos, y las enfermedades de

transmisión sexual (ETS), como el SIDA. Luego doy por empezada la parte de preguntas y respuestas. Varias participantes levantan la mano. Le hago una seña a Benedicta, una mujer de 40 años, madre de siete hijos, para que comience.

"Yo creo que es mejor tener menos hijos", comienza. "pero mi hijo el mayor siempre está señalando las mejoras de nuestra aldea -este molino, los caminos que hemos hecho, nuestra escuela nueva- y dice que tenemos los recursos necesarios aunque seamos más. ¿Qué le digo?"

"Está muy bien sentirse orgullosos del progreso que hemos hecho", responde otra mujer, "pero tu hijo tiene que entender que cuantos más somos más sufre la tierra. En nuestra aldea, con tantos que alimentar, para producir más alimentos tuvimos que talar el bosque. Esto ha ocasionado la erosión del suelo, que es un problema grave. Nosotros somos agricultores y vivimos de la tierra".

Bih, una mujer de 25 años, levanta la mano. "Para mi marido es muy importante que tengamos muchos hijos fuertes para que le ayuden a recoger los granos de café. Llevamos cinco años de casados y hasta ahora tenemos dos niñas, pero un solo varón. Si no tenemos más hijos varones, mi marido se va a conseguir otra esposa", agrega, y se le quiebra la voz.

"Para muchos de nosotros, una familia grande es símbolo de éxito, riqueza y prestigio", digo yo. "Pero, si dejamos pasar mas tiempo entre un embarazo y otro, les pueden dar más a los que ya nacieron", dice Nambang, una abuela de cabellos blancos vestida con el tradicional kaba, una túnica que le llega hasta los tobillos. "Hay más dineros para comprar alimentos y medicamentos".

"¡Y educación!" dice Sara, una mujer de unos 35 años. "Yo tengo la esperanza de que una de mis hijas pueda ir a la escuela".

"Si tenemos menos hijos, al morirnos le dejaremos más a cada uno de ellos", agrega Juliana.

"No tendrán que luchar tanto como nosotros para mantener a sus familias".

Yo afirmo entusiasmada con la cabeza. "Sí, lo que dicen es muy cierto. La planificación de la familia es mucho más que tener menos hijos. Contribuye a la salud y al bienestar de toda la familia".

"¿Pero qué pasará con nosotras cuando seamos viejas? Si tenemos menos hijos, ¿cómo podemos estar seguras de que alguno de ellos se ocupará de nosotras?", pregunta una mujer de 50 años, madre de 6 hijos.

Yo hago una pausa para estructurar una respuesta, pero Nambang se me adelanta. "Yo tuve

10 hijos, pero sólo cinco viven, y ya son grandes. Así era cuando me casé. Pero en una generación las cosas cambiaron mucho. El proyecto de agua y saneamiento del gobierno nos ha traído agua potable a nuestra comunidad por primera vez. Los niños que nacen hoy en día son más sanos que antes. Ahora que tenemos un centro de salud en la aldea, los bebés se enferman menos. Ya no es necesario tener muchos hijos para que sobrevivan algunos".

Kali, una adolescente con una camiseta de color anaranjado intenso nos cuenta: "Cuando yo era chica, mi madre siempre estaba embarazada o amamantando. Mi hermana mayor hace sólo dos años que está casada y ya está esperando su segundo hijo y, como mi madre, siempre está cansada o enferma".

"¡Qué bueno lo que mencionas!" Mirando a las demás, agrego: "Los embarazos frecuentes pueden dañar la salud de la madre y la calidad de vida de la familia".

Kali hace un gesto de afirmación con la cabeza y dice: "Mi novio y yo nos vamos a casar el mes que viene. Queremos tener una familia, pero también queremos una vida diferente".

"¡Qué suerte que mi novio piense como tú, pero muchos no son como

él", dice Rita. Se pone de pie y se dirige al grupo: "Miren alrededor. ¿Quiénes vinimos hoy? ¡Las mujeres! Somos las únicas que vinimos y sin embargo hace falta un hombre y una mujer para hacer el bebé. ¡Tenemos que encontrar la manera de que los hombres participen, de que entiendan la planificación de la familia y que el cuidado de los hijos no es solo responsabilidad de las mujeres!"

Se escucha un murmullo y se ven muchos gestos de afirmación con la cabeza en toda la habitación.

"No será fácil" dice Vivian, una mujer de 40 años cuyo niño está jugando a sus pies. Sacude la cabeza y dice: "En la última reunión del consejo de la aldea, a algunos de los hombres les molestaba que viniera gente de afuera a meterse en nuestras cosas".

"Entiendo lo que dices", le respondo.. "En muchos de los poblados que he visitado, al principio no venía ningún hombre, pero finalmente empezaron a venir". Miro el reloj. "es hora de comer. Aprendí mucho hablando con ustedes, y espero que a ustedes les haya servido la visita. Cuando regresemos de la comida, podríamos hablar cómo podemos hacer que participe toda la comunidad, sobre todo los maridos, en estas charlas".

Las mujeres van saliendo de la habitación pero observo que Kali se demora en salir.

"¿Necesitas algo?", le pregunto.

Me observa con una sonrisa tímida.

"Quisiera hablar con usted, para que me explique cómo hacer una cita en el centro sanitario".

Mirándola con una sonrisa, saco mi libro de citas.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿Cuál es el tema central?

¿Qué título pondría al caso?

Examen de los hechos

¿Por qué dicen algunos que la aldea puede sustentar más habitantes?

¿Por qué dicen otros que la aldea no puede sustentar a más habitantes?

¿Cómo puede el espaciamiento de los nacimientos ayudar a producir una familia más sana y económicamente más segura?

¿Cuáles son algunos de los beneficios mencionados como razón para tener familias grandes?

¿Cuáles son los algunos beneficios mencionados como razón para tener familias pequeñas?

¿Quién es la narradora de este estudio de casos y por qué está realizando esta reunión?

¿Dónde ocurre la reunión?

¿Quiénes asisten a la reunión?

Interpretación de los hechos

- En la charla con que Christy da comienzo a la reunión, conversa con las mujeres sobre "procreación responsable". Si tú tuvieras que dar charlas sobre "procreación responsable", ¿cómo definirías ese término y qué temas abarcarías?

- Christy les cuenta a las mujeres que trabaja en el Ministerio de Salud. ¿Qué interés podría tener el gobierno en desacelerar el crecimiento de la población y en alentar la planificación de la familia?
- Vivian le dice al grupo que a algunos de los hombres "les molestaba que viniera gente de afuera a meterse en nuestras cosas". ¿Hasta qué punto es tener hijos un asunto privado, una cuestión de interés público, o ambas cosas? Utiliza ejemplos sacados del estudio de caso y de tu propia experiencia para fundamentar tu respuesta.
- Al finalizar el estudio de un caso práctico, Christy sugiere al grupo que continúe la reunión discutiendo la forma de lograr que más miembros de la comunidad, especialmente los maridos, se interesen por la planificación de la familia. ¿Cuáles son las objeciones que algunas personas podrían oponer a la planificación de la familia? ¿Cuáles son las razones por las que otras personas podrían estar a favor de la planificación de la familia? Si tú asistieras a esta reunión, ¿qué estrategias sugerirías para conciliar las dos posiciones?

Derivación de generalizaciones

- Ubica a Camerún en un cuadro de datos. ¿Cuál es la tasa media anual proyectada de crecimiento de la población en el período de 1995 - 2010?
- En comparación, ¿cuál es la tasa media anual proyectada de crecimiento de la población en el periodo de 1995 - 2010 en tu país.
- ¿Se discute el tema de la planificación de la familia en el lugar donde tú vives? Explica tu respuesta.

África al Sur del Sahara

Explorar el Cuadro de datos

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Población total		Crecimiento de la población		PNB per cápita		Acceso a agua potable	Acceso a servicios de saneamiento
	millones		tasa media de crecimiento anual (%)		\$	PPA*	% de la población	% de la población
	1995	2010	1980-95	1995-2010	1995	1995	1989-95	1989-95
B 111 Angola	11	16	2.9	2.8	410	1.310	32	16
B 112 Benin	5	8	3.1	2.6	370	1.760	70	22
M 113 Botswana	1	2	3.2	1.7	3.020	5.580	70	55
B 114 Burkina Faso	10	15	2.7	2.6	230	780	..	14
B 115 Burundi	6	9	2.8	2.5	160	630	58	48
B 116 Camerún	13	20	2.8	2.9	650	2.110	41	40
B 117 Chad	6	9	2.4	2.4	180	700	29	32
Congo, Rep. Dem. del	44	..	3.2	..	120	490	25	9
Congo, Rep. del	3	4	3.0	2.6	680	2.050	60	9
B 120 Côte d'Ivoire	14	19	3.6	2.2	660	1.580	82	54
B 121 Eritrea	..	..	..	..	..	..	..	..
B 122 Etiopía	56	86	2.7	2.8	100	450	27	10
M 123 Gabón	1	2	3.0	2.3	3.490	..	67	76
B 124 Gambia	1	2	3.7	2.1	320	930	61	34
B 125 Ghana	17	25	3.1	2.4	390	1.990	56	42
B 126 Guinea	7	10	2.6	2.8	550	..	49	6
B 127 Guinea-Bissau	1	1	1.9	2.1	250	790	57	20
B 128 Kenya	27	37	3.2	2.2	280	1.380	49	43
M 129 Lesotho	2	3	2.5	2.1	770	1.780	57	35
B 130 Liberia	..	..	..	..	1	..	..	..
B 131 Madagascar	14	21	3.0	2.8	230	640	32	17
B 132 Malawi	10	14	3.1	2.4	170	750	54	63

.. Significa que no se dispone de datos o que no se pueden calcular los totales debido a que faltan datos relativos al año que se indica.

* PPA es la paridad del poder adquisitivo. Ver el glosario.

A. País de ingreso alto.

B. País de ingreso bajo.

M. País de ingreso mediano.

b. Se estima que es un país de ingreso bajo.

m. Se estima que es un país de ingreso mediano.

a. Las referencias al PNB se relacionan con el PIB.

B	120	Côte d'Ivoire	14	19	3,6	2,2	660	1.580	82	54
B	121	Eritrea	..	..	..	..	1	..	..	..
B	122	Etiopía	56	86	2,7	2,8	100	450	27	10
M	123	Gabón	1	2	3,0	2,3	3.490	..	67	76
B	124	Gambia	1	2	3,7	2,1	320	930	61	34
B	125	Ghana	17	25	3,1	2,4	390	1.990	56	42
B	126	Guinea	7	10	2,6	2,8	550	..	49	6
B	127	Guinea-Bissau	1	1	1,9	2,1	250	790	57	20
B	128	Kenya	27	37	3,2	2,2	280	1.380	49	43
M	129	Lesotho	2	3	2,5	2,1	770	1.780	57	35
B	130	Liberia	..	..	..	..	1	..	..	..
B	131	Madagascar	14	21	3,0	2,8	230	640	32	17
B	132	Malawi	10	14	3,1	2,4	170	750	54	63
B	133	Malí	10	15	2,6	3,0	250	550	44	44
M	134	Mauricio	1	1	1,0	1,0	3.380	13.210	100	100
B	135	Mauritania	2	3	2,6	2,3	460	1.540	72	64
B	136	Mozambique	16	23	1,9	2,4	80	810	28	23
M	137	Namibia	2	2	2,7	2,3	2.000	4.150	57	36
B	138	Níger	9	15	3,3	3,2	220	750	57	15
B	139	Nigeria	111	164	3,0	2,6	260	1.220	43	38
B	140	República Centroafricana	3	4	2,3	2,0	340	1.070	..	..
B	141	Rwanda	6	11	1,4	3,5	180	540	..	..
B	142	Senegal	8	12	2,8	2,5	600	1.780	..	..
B	143	Sierra Leona	4	6	1,7	2,7	180	580	..	..
B	144	Somalia	..	..	..	..	1	..	..	..
M	145	Sudáfrica	41	55	2,3	1,9	3.160	5.030	..	46
B	146	Sudán	27	37	2,4	2,2	1	..	77	55
B	147	Tanzanía	30	44	3,1	2,6	120	640	49	86
B	148	Togo	4	6	3,0	2,7	310	1.130	67	20
B	149	Uganda	19	28	2,7	2,6	240	1.470	42	60
B	150	Zambia	9	12	3,0	2,1	400	930	47	42
B	151	Zimbabwe	11	14	3,0	1,6	540	2.030	74	58

5. Área: ciencias jurídicas

LA INOCENCIA DE ANNE SLANDEY

Objetivos:

- ♦ Determinar los móviles que producen un determinado hecho criminal.
- ♦ Establecer qué causas originan los errores judiciales.
- ♦ Proponer alternativas de procedimientos para evitar casos similares

El hecho sucedió en el condado de Newhampton Beldfordshire, Inglaterra, en 1948.

Peter Banister de 40 años de edad, gerente del Golden Bank, fue hallado muerto, en estado decúbito ventral, con un tiro en el corazón con orificio de entrada, de una pistola de marca Magnum de calibre 32.

Por investigaciones realizadas, se estableció que el móvil no había sido el robo por que no se halló ningún indicio de violencia en la casa. Por los vecinos se supo que últimamente había tenido constantes discusiones con una mujer blanca, de mediana estatura, joven de cabello rubio y que siempre conducía un carro deportivo Ford. Desde aproximadamente dos años mantenían una relación muy estrecha. Pocos días después se procedía a la detención de Anne Slandey la cuál había sido vista interceptar al Sr. Peter Banister en la

entrada de su casa e ingresar discutiendo en forma muy violenta una hora antes del suceso y no se le había visto salir de la casa del occiso.

Según las investigaciones realizadas, se halló sus huellas en la ropa de Banister como también en el teléfono. Al realizar una inspección ocular en la casa de la detenida, se halló la pistola oculta dentro de un cojín del sillón de la sala y que correspondía también al calibre; además el carro deportivo de marca Ford coincidía con las descripciones dadas por los vecinos.

Los diarios habían publicado una detallada descripción de la presunta asesina y esta era buscada entre los habitantes del condado. Anne Slandey se hizo sospechosa en primer lugar porque había mantenido una relación íntima con el occiso la cual se había tornado violenta en los últimos meses y por

que fue reconocida por los testigos como la persona que una hora antes del asesinato había tenido un altercado con él, habían discutido violentamente como también la forma sospechosa en la que ella actuó al tratar de ocultarse y tratar de abandonar el condado. La policía estableció que se había teñido el cabello a castaño oscuro.

Varias personas a las cuales Anne citó como testigos, interrogados hábilmente por el fiscal del condado confesaron que Anne los había ido a ver a poco tiempo de descubrirse el crimen para rogarles que testificaran en su favor diciendo que la habían visto por que todas las circunstancias la comprometían.

Para terminar de culpar completamente a Anne, también sirvió el informe del perito balístico de la zona, quién afirmó que la bala que había sido hallada en el lugar del hecho procedía de una pistola *Magnun* calibre 32 y la afirmación de los vecinos de que habían escuchado diferentes disparos durante la hora que sucedió el crimen. Con todas estas pruebas en su contra de nada valieron las protestas de su inocencia; fue sentenciada a 30 años de prisión salvándose milagrosamente de la pena de muerte.

Anne ya en la cárcel continuo haciendo protestas en cuanto a su inocencia y logró en los primeros 5 años de su condena tres revisiones de

la causa, pero todas ellas con resultados negativos siendo su sentencia de culpabilidad. A pesar de todas las circunstancias en su contra no cesó en su propósito y escribió una contundente carta al famoso penalista John Clay, rogándole se hiciera cargo de su defensa y solicitara una cuarta revisión del proceso.

En la carta le mencionaba que no contaba con los recursos económicos para pagarle pero era tanto el clamor de su inocencia que el Dr. Clay aceptó tener el caso a su cargo no sin antes advertirle que correría el riesgo de ser condenada a muerte en un nuevo proceso. De esta manera se logró un cuarto juicio, pero en esta ocasión las cosas fueron distintas. En primer lugar el Dr. Clay demostró que todos los testigos que declararon en contra de Anne, lo habían hecho presionados psicológicamente por el fiscal. Luego de impresionar al jurado con esta demostración presentó el testimonio de cuatro peritos balísticos de reconocida capacidad que dijeron que habían disparado más de 20 tiros con la pistola de Anne. Los cartuchos vacíos presentaban unas estrías, fácilmente visibles al microscopio que los identificaban claramente como procedentes de una sola arma, en este caso la *Mágnun 32* de Anne y asimismo lo que era evidente, que ninguna de las estrías que tenía la bala hallada en el cuerpo de occiso correspondía a este tipo, por lo que se

deducía que procedía de un arma distinta.

De esta forma fue destruido uno de los más sólidos argumentos del fiscal para hallar culpable a Anne en las anteriores vistas del juicio. Pero aún estaba reservada una sorpresa para los absortos espectadores de la sala de audiencia. En determinado momento de la exposición el Dr. Clay preguntó a Anne donde había realizado los disparos y ella respondió que como el Sr. Peter Banister era una persona excesivamente violenta, ella había sacado su arma para amedrentarlo porque en reiteradas ocasiones la había agredido y que en su huida había salido por la puerta falsa y ese día no había utilizado su carro; por eso los vecinos no se percataron de su salida y que por las represalias que el Sr. Banister podía tomar contra ella es que había decidido huir del condado sin saber que otra persona lo había asesinado posteriormente. Asimismo que el cuerpo del occiso fue encontrado en la sala, lo cual era otro de los hechos que descartaba la culpabilidad de Anne ya que dada la contextura

robusta y el peso de 94 kilos del muerto era imposible para una mujer como ella llevar el cuerpo a la sala de la casa donde fue encontrado y según el forense el cadáver no había sido retirado del lugar donde murió y tampoco se hallaron vestigios de sangre ya que la sala y la cocina estaba entre el comedor y un pasadizo con sus respectivas puertas en las cuales no se halló ninguna prueba.

De esta manera otro golpe de efecto minó los argumentos del fiscal. Anne confesó a instancias del abogado defensor que todos sus pasos realizados para hallar testigos falsos y la serie de coartadas que preparó y que para lo único que sirvieron era para complicar y comprometerla mas aún, los había buscado bajo la obsesión de terror de haberse visto retratada por las descripciones que daban los diarios y por que ella había disparado su arma y sobre todo que los diarios argumentaban que era la presunta asesina. Anne fue absuelta y salió en libertad desde el mismo tribunal.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿En qué radica el problema del caso?

¿Se trata de un homicidio calificado?

Examen de los hechos

¿Quiénes son los protagonistas y qué sucedió antes del crimen?

¿Cuál fue el móvil del homicidio?

¿Qué pasos dio Anne después del asesinato de Banister?

¿Qué sostuvieron los peritos balísticos?

¿Qué dijeron los testigos?

¿A cuántos años fue condenada Anne?

Interpretación de los hechos

¿Por qué se le condenó a Anne?

¿Había pruebas o indicios de su culpabilidad?

¿Por qué en la cuarta revisión aparecieron hechos que no salieron a la luz en las tres anteriores?

¿Qué papel juegan los factores psicológicos en este caso?

¿Dónde estuvieron las fuentes del error?

Derivación de generalizaciones

¿Cuáles son los factores que inducen al error judicial?

¿Qué dice el código respecto a quien es víctima de un error judicial?

ASHANINKA

Objetivos:

- ♦ **Analizar**, reflexionar y debatir sobre el comportamiento de los actores principales que intervienen en la investigación y juzgamiento del delito.
- ♦ Realizar un juicio valorativo de sus deberes y responsabilidades en su desempeño profesional.

El nativo de figura menuda y mirada confundida se aprieta las manos cuando es trasladado por personal del penal a la celda donde debe esperar audiencia. Legalmente no es nadie porque no figura en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC).

Tampoco sabe su nombre, edad y menos quiénes fueron sus padres, ni por qué está allí entre cuatro paredes al frente de personas de rostro enjuto que tienen medallas colgadas con cintas verdes y rojas. Piensa tal vez que los vocales que lo juzgan son jefes de alguna tribu.

Cuando fue detenido el 21 de mayo del 2003, **a inmediaciones del río Ucayali en Juanjui**, le pusieron el nombre de **Gonzalo Sangama Paredes** y él lo aceptó, porque no sabe decir no.

Antes había vivido esclavizado en plena selva central por los terroristas, sin saber del mundo, ni de lo que

representa la ley. Habla el dialecto ashaninka; el español para él es totalmente extraño. Conoce el manejo de las flechas, de las lanzas y de rudimentarias herramientas de labranza. De armas de fuego entiende casi nada, pero a pesar de ello la policía lo acusa de ser uno de los más feroces asesinos senderistas, por lo que **Mariano Pérez**, fiscal del Segundo Tribunal de la Corte Superior de Justicia de Junín, solicitó para él veinte años de prisión y el pago de diez mil soles de reparación civil.

El nativo se acurruca abrumado por el peso de su vida, cuyos inicios conoce a medias. Le contaron que fue secuestrado, cuando apenas tenía tres meses de nacido, por un grupo de terroristas que se llevó como esclavos a todos los miembros de su comunidad llamada Piterinqueni. Sus padres habían sido asesinados por los soldados, según le revelaron.

Durante el cautiverio en manos de los sediciosos, trabajó en labores agrícolas y recolectaba frutos y tubérculos para alimentarlos.

Súbitamente la vida dio un vuelco hace un año cuando fue capturado por **'El Perro'** cuando deambulaba por la enmarañada selva, tras haberse fugado en compañía de un niño de 10 años que al parecer tenía una vieja escopeta Winchester oxidada, que según señalan los peritos, los pobladores utilizan para cazar.

Aunque se encontraba enfermo y desnutrido, los ronderos lo entregaron a la **Comisaría de Juanjui**, donde los efectivos policiales lo sometieron a torturas. Uno de los reclusos cuenta que lo golpearon, colgaron y lo quisieron ahogar para que confesara ser culpable.

Desde entonces permanece en un pabellón del penal de Huamanchico. Para ganarse el pan trabaja hilando yute junto con otros presos que sí son terroristas como **Oscar Ramírez**, militante de Sendero y sentenciado a diez años de prisión. Este se ha convertido ahora en su intérprete.

A pesar de todo tiene ilusiones y dice que cuando salga buscará trabajo, pues quiere formar una familia, el hogar que nunca tuvo.

Al mirarlo se presume que tiene

unos 19 años, la mayoría pasados en cautiverio.

Su esperanza es la doctora **Mariela Fernández**, su defensora de oficio, quien ha tomado el caso con mucha preocupación, pues lo considera un ejemplo de violación de los derechos humanos. Cuando lo trajeron por primera vez al penal, tenía miedo de bañarse en la ducha y lo hacía casi a diario en el patio. La única comida que conocía era la yuca, el maíz, el plátano y otras frutas de la selva. Tras un año de reclusión en Huamanchico, ha avanzado muy poco en sus conocimientos. Hasta parece un niño asustado.

Quienes lo conocen -policías, personal penitenciario y reclusos- coinciden en que desde que llegó fue siempre una persona dócil, colaboradora e inofensiva, por lo que nadie se atrevió a ofenderlo o tocarlo.

Sin embargo, todo el drama que vive este joven ashaninka se enmarca en el comentario de un curtido custodio: «Da mucha pena este pobre hombre, está aquí sin saber por qué».

Un cuestionado atestado policial

La acusación fiscal que ha solicitado veinte años de cárcel para el nativo tiene su sustento en el atestado que elaboró la policía. Lo curioso es que en el acta de registro personal que hizo el mismo custodio se desprende que el joven no sabe manipular

armas o explosivos, tampoco conoce sobre documentos manuscritos u otros de carácter terrorista y menos puede reconocer para qué sirve la moneda nacional o extranjera.

Mariela Fernández sostiene que desde el momento en que lo secuestraron fue objeto de abuso de sus derechos, por lo que ha pedido anular el juicio, sobre todo al considerar que los cargos que se le imputan ocurrieron cuando el acusado era menor de edad. Es increíble, dice Mariela, Gonzalo nunca cometió delito, además, no conoce nuestras leyes, su voluntad y su vida se rigen por sus propias normas. Siempre ha vivido aislado de

la sociedad. Todas las declaraciones que se le tomaron en **Juanjui** fueron sin intérprete. No se entiende cómo aceptó los supuestos cargos si no sabe español. Se ha violado todos los principios del debido proceso y, por lo tanto, el atestado policial no tiene ningún valor probatorio.

El Segundo Tribunal ya dispuso que en la siguiente audiencia concurren los policías que hicieron el atestado para que aclaren cómo es que sin la participación de un intérprete lo pudieron interrogar.

Carla Melissa

Fuente: Romero Montero

CAL. 3745

♦ Preguntas guía

Identificación del asunto

¿Cuál es el problema central?

¿Cuáles con los alcances del derecho a la identidad?

Examen de los hechos

¿Qué motivó la detención del ashaninka?

¿Cuáles eran los orígenes de Gonzalo?

¿Qué hicieron los policías cuando los ronderos llevaron al nativo a la comisaría?

¿Cuál fue la actitud del detenido en el penal?

Interpretación de los hechos

¿Cuál es la mayor contradicción en los documentos remitidos por los efectivos policiales?

¿Cree usted qué es tan reprochable la actitud de los policías como la del fiscal?

¿Por qué?

¿Cree usted que se podría declarar la nulidad de este proceso? Si su respuesta fuera afirmativa ¿Por qué?

Derivación de generalidades

¿Qué hubiese hecho ante un caso similar si fuera el fiscal?

¿Qué es lo que contempla la ley para resolver este caso?

LAS PRETENSIONES DE SOLEDAD

Objetivos:

- ♦ Analizar la norma que rige la sociedad de gananciales y la prevalencia de la justicia sobre la ley.
- ♦ Evaluar la aplicación de las reglas sucesorias, sobre: desheredación, indignidad y participación del cónyuge con arreglo a la normatividad pertinente.

Pablo Flores y Soledad Martínez contrajeron matrimonio el 02 de enero de 1980 y llegaron a procrear tres hijos hasta separarse en 1986, sin haber adquirido bienes.

Cada uno de ellos formó su hogar en forma paralela. Pablo con Antonia Ruiz y Soledad con Augusto Ramírez.

Pablo y Antonia, mujer muy laboriosa, hicieron una gran fortuna, mientras que Soledad y Augusto, ambos sin mayores aspiraciones “vivieron la vida” es decir no guardaron nada. Pablo falleció en 1992.

A la muerte de Pablo Flores se presentó la viuda Soledad Martínez reclamando por “gananciales” la mitad de los bienes que había adquirido con Soledad además de su herencia como sucesora legal obligatoria.

El juez de Primera Instancia le dio la razón en ambos extremos y, en consecuencia, mandó que se le

entregue el 50% de los bienes adquiridos por Pablo y Antonia, además de lo que resulte corresponderle conjuntamente con los 3 hijos que había tenido con este, pues Pablo y Antonia no tuvieron hijos. La Corte Superior confirmó la sentencia del juez.

Interpuesto recurso de nulidad, de acuerdo con la normatividad procesal que rigió hasta 1993, la Sala Civil Suprema razonó y resolvió de la siguiente forma:

1. Que, siendo las gananciales el producto del trabajo y de los aportes de ambos cónyuges, a través de una sociedad de bienes y de una vida en común, con obligaciones y deberes, Soledad Martínez no podía pretender el 50% de los bienes adquiridos sin su concurso, pues ello implicará enriquecimiento indevido o sin causa en perjuicio de Antonio Ruiz, con cuya participación se obtuvieron.

2. Que, sin embargo, dicha cónyuge no podía ser privada de la herencia que como sucesora legal de su legítimo marido le atribuye la ley, pues ella no había sido desheredada por aquel, ni había sido declarada indigna para sucederlo.
 3. Que, por tanto de los bienes adquiridos por Pablo Flores y Antonia Ruiz el 50% correspondía a esta, por haber existido entre ellos una unión de hecho, con una sociedad de la misma clase; sin que Soledad Martínez pueda tener derecho a gananciales, aún cuando, aparentemente la ley se lo otorgue por seguir vigente su matrimonio, toda vez que la propia ley no ampara el ejercicio abusivo de un derecho.
 4. Que, sin embargo, esta no podía ser privada de heredarla, por no concurrir en su contra ninguna de las exigencias aludidas en el punto N° 2; y, en tal virtud, la herencia dejada por Pablo, constituida por su 50% como gananciales debía dividirse en partes iguales entre Soledad y los 3 hijos de ambos.
- En conclusión del 62.5% que pretendía Soledad Martínez sólo se le concedió el 12.5% de la herencia.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿Cuál es el problema central del caso?

Examen de los hechos

¿Qué ocurrió con el matrimonio de Soledad Martínez y Pablo Flores?

¿Cuál fue la actitud de Soledad Martínez al fallecimiento de Pablo Flores?

¿Cuál fue la participación de Antonio en el patrimonio que adquirió con Pablo Flores?

Interpretación de los hechos

¿Qué motivo las pretensiones de Soledad?

¿Tenía amparo en la ley las pretensiones de Soledad?

¿Es justa la decisión de los tribunales en última instancia de que se de a Soledad únicamente el 12.5% como heredera legal y se le deniegue la entrega del 50% adicional por gananciales?

Derivación de generalidades

¿Qué recomendaría en un acaso similar?

¿A los alumnos de derecho se les otorga la debida formación para resolver de manera similar?

¿Es posible justificar la conducta de Soledad?

6. Área: investigación científica

AUGUSTO KEKULÉ

Objetivos:

- ♦ Conocer cuál es la dimensión personal de los científicos.
- ♦ Aprender cuáles son las condiciones necesarias para ser un buen científico.

Augusto Kekulé nació en el año 1829, en pleno nacimiento de la Química Orgánica. La figura de Kekulé es un ejemplo de la influencia de un maestro, en este caso Liebig, en el despertar de una vocación científica. En los párrafos siguientes, él mismo habla de sus comienzos y describe algunas de sus intuiciones geniales. Los textos forman parte de un extenso discurso, lleno de sinceridad y fantasía, que pronunció en Berlín con motivo del XXV aniversario de la teoría del benceno (1890).

«En el Gymnasium de mi ciudad natal me había distinguido particularmente en Matrícula y Dibujo. Mi padre, que era muy amigo de arquitectos famosos, decidió que debía estudiar Arquitectura. Es bien sabido que son siempre los padres quienes deciden el camino a seguir por sus hijos. Entré pues en la Universidad como estudiante de Arquitectura y con reconocida diligencia seguí los cursos de Geometría

Descriptiva, Perspectiva, Teoría de las Sombras, Tallas y otras muchas cosas interesantes. Pero las conferencias de Liebig me tentaron a cambiar de estudios, y así me decidí por la Química. ¿Me será permitido dar un consejo a mis colegas jóvenes? Sólo un mérito creo poder atribuirme. He seguido el consejo que daba el viejo maestro Liebig a los jóvenes principiantes: «Si quieren llegar a ser químicos -contaba Liebig cuando empecé a trabajar en su laboratorio- deben ustedes arruinar su salud; quien no arruina su salud con el estudio no llega hoy en día en Química a ninguna parte». Esto era hace cuarenta años, ¿es cierto hoy día? Fielmente seguí su consejo. Durante muchos años, cuatro e incluso tres horas de sueño fueron suficientes para mí. Una noche en vela junto a mis libros no contaba; sólo cuando eran dos o tres noches seguidas creía haber hecho algo realmente meritorio».

«Aquellos maravillosos días terminaron hace ya mucho tiempo. De las diversas actitudes del espíritu, la primera en desvanecerse es la imaginación: pronto le sigue, pero por suerte muy lentamente, la memoria; la que más persiste es la capacidad de crítica, que puede también prestar un buen servicio, siempre y cuando descansa sobre una amplia base de sólidos conocimientos adquiridos a fuerza de voluntad. ¿Debo también aquí sacar una consecuencia práctica? A los colegas jóvenes quisiera aconsejarles que sean aplicados en su juventud.

Uno no puede explorar horizontes nuevos con trenes expresos, ni tampoco se llega a ser investigador por el solo estudio, incluso con los mejores libros de texto. El que se conforma con llegar a un simple mirador repleto de turistas, siguiendo los caminos fáciles, puede que llegue a recoger alguna florecilla olvidada de los márgenes, y si se satisface con las criptógamas, los musgos y los líquenes, puede incluso llevarse a su casa una bonita caja de herboristería; pero algo esencialmente nuevo nunca lo encontrará.

Quien quiera llegar a ser de verdad un investigador debe hacerlo de tal manera que no sólo sea capaz de leer entre líneas, sino también de llegar a adivinar los pensamientos no expresados. Debe seguir la senda del explorador; debe estar atento a cada

huella, a cada rama quebrada y cada hoja caída. Entonces y sólo entonces, le será visible vislumbrar, desde la meta alcanzada por sus predice-sores, dónde se encuentra el terreno firme para seguir avanzando.

Quizá sea de algún interés para ustedes, si yo les digo, a través de unas confesiones muy íntimas de mi vida privada, cómo he llegado realmente a algunas de mis ideas.

Durante mi estancia en Londres residí durante mucho tiempo en Clapham Road, cerca del Common. Frecuentemente, sin embargo, pasaba las tardes en casa de mi amigo Hugo Muller, en Islington, al otro extremo de la inmensa Metrópolis. Hablábamos de muchas cosas, pero sobre todo de nuestra querida Química.

Una hermosa tarde de verano (1854 o 1855) regresaba como de costumbre, en la parte alta del último ómnibus, a través de las calles desiertas de la ciudad, a otras tan llenas de vida. Me sumí en un sueño y de aquí que los átomos empezaron a brincar ante mis ojos. Siempre hasta entonces se me habían aparecido estos diminutos seres en movimiento, pero hasta aquel momento no fui capaz de discernir la naturaleza del mismo. Ahora, no obstante veía cómo dos de los átomos más pequeños se unían con frecuencia formando una pareja; como uno mayor abrazaba a dos

pequeños; como otros aún mayores, mantenían a tres de los átomos e incluso a cuatro de los pequeños mientras todo el conjunto giraba en vertiginosa danza. Vi también cómo los átomos mayores formaban una cadena, arrastrando tras ellos a los más pequeños. Vi lo que nuestro antiguo profesor Cop, mi querido amigo y maestro, nos describe tan bellamente en su *Mundo Molecular*.

Pero yo lo vi, no obstante mucho antes que él. La exclamación del conductor: ¡Clapham Road!, me despertó de mis sueños, pero pasé parte de la noche dibujando algunos esbozos de aquellas figuras oníricas. Así nació la Teoría Estructural.

Algo parecido ocurrió con la teoría del benceno. Durante mi estancia en Ganté (1861 – 1862) Bélgica, habitaba en una elegante residencia para solteros, en la calle principal. Mi despacho daba a una callejuela lateral estrecha, y no entraba en él la luz del día. Para un químico, que pasa sus horas del día en el laboratorio, esto no

era ningún inconveniente. Me hallaba sentado escribiendo mi libro de texto, aunque la obra no progresaba porque mis pensamientos estaban en otra parte. Volví la silla hacia el fuego y me sumí otra vez en sueños.

De nuevo se pusieron los átomos a danzar ante mi vista, pero, en esta ocasión, los grupos más pequeños se mantenían tímidamente en el fondo. Mis ojos mentales, más agudos debido a las repetidas visiones de este tipo, pudieron distinguir ahora estructuras de mayor tamaño y de configuración múltiple, largas filas a veces ajustadas más apretadamente, y todas ellas enroscándose y trenzándose, como serpientes.. ¡Pero cielos! ¿Qué era aquello? Una de las serpientes se mordía la cola y, burlonamente, giraba ante mi vista. Me desperté como si hubiera estallado un relámpago y también en esta ocasión tuve que pasar el resto de la noche deduciendo las consecuencias de aquellas hipótesis".

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto.

¿Cuál es el tema central en el caso?

Examen de los hechos

¿Cómo nació la afición de Kekulé por la Química?

¿Cómo nació la teoría del benceno?

Aparte de descubrir la teoría del becerro ¿Podrías citar dos aportes más de Kekulé en beneficio de la humanidad?

Interpretación de los hechos

¿Qué interpretación le da a la siguiente expresión de Leibig: “para ser químico debes arruinar tu salud”?

Para la búsqueda científica de Kekulé ¿Cuál cree que fue el elemento imprescindible?

¿Cuáles son las cualidades innatas y adquiridas que le ayudaron para ser un buen investigador?

¿Qué importancia tuvieron los sueños en sus trabajos?

En el **segundo texto** está convencido que la investigación no se hace sin esfuerzos. ¿qué opinión le merece esto? ¿puede destacar algún otro consejo más?

¿Qué le impactó conocer de Kekulé a través de esta lectura?

Derivación de generalizaciones

¿Qué opina Ud. de los investigadores científicos después de haber leído este caso?

¿Qué opinas de Kekulé?

¿Qué te gustaría imitar de los científicos?

LAS MOSCAS DE REDÍ

SANZ, Julio. Grandes Ideas y Experimentos de la Ciencia, Amaru Editores, Lima, 1989

Objetivos:

- ♦ Comprender los conceptos de "biogénesis" y "abiogénesis"
- ♦ Analizar las etapas del método experimental
- ♦ Comprender el papel de la observación en el desarrollo de las teorías científicas.

Los atributos parecen inseparables en el griego Aristóteles.

En primer lugar debió tener una curiosidad insaciable que lo llevó a interesarse por casi todas las cosas, desde los cielos a los gusanos. En segundo lugar debió ser un observador acucioso, aunque esto le parezca poco creíble a los que conocen su obra dada la gran cantidad de errores que contienen. ¿Pero cómo, por ejemplo, puede alguien haber escrito que unos animales tienen a sus descendientes como crías vivas al nacer, mientras que otros ponen huevos? Es cierto que en su Historia de los Animales Aristóteles dice que algunos peces nacen del barro y la arena y los gusanos de la materia descompuesta. Pero estos burdos errores demandan por cierto no una observación descuidada u ordinaria, sino más bien una observación cuidadosa.

Cuenta que observó secarse una charca de agua; todos los peces habían emigrado o se habían muerto. El agua de lluvia formó de nuevo la charca y Aristóteles pudo ver en ella muchos peces pequeños. La historia de la ciencia enseña que no basta observaciones prolijas, ni siquiera experimentos rigurosos para evitar equivocaciones.

El problema de la generación espontánea o la teoría de que la vida puede provenir de la materia inanimada es un caso muy ilustrativo al respecto. Desde mucho antes de Aristóteles muchos hombres han creído en la abiogénesis o la teoría de que la vida procede de la no vida. Aún en el siglo XIX, después de múltiples experimentos indiscutibles en que se había refutado, una tras otra, toda forma en que se creía que la vida surgía de la nada, la abiogénesis tenía partidarios. Sólo después de los

experimentos de Louis Pasteur, la biogénesis, o la teoría de que la vida sólo procede de la vida, se asentó sólidamente relegando casi definitivamente a la abiogénesis. Casi, pues aún en nuestros días, aunque no se ha producido vida en la probeta o retorta se ha producido muchas sustancias orgánicas en el laboratorio. Y se piensa que no está distante el día en que se logre reproducir vida a partir de las sustancias inorgánicas y orgánicas que le son necesarias.

Tres estadios pueden distinguirse en la historia de la biología respecto a la generación espontánea. El surgimiento de macroorganismos de materia inanimada, sobre todo de sustancias en putrefacción. La carroña atrae rápidamente a las moscas y en poco tiempo puede observarse que los gusanos pululan en la carroña. Asimilamos a este caso el presunto nacimiento de insectos en tejidos vegetales o animales. La segunda etapa está dada cuando Leuwenhoeck descubrió el mundo de los microorganismos. Fue natural pensar entonces que los microorganismos surgían de la materia. La última etapa ya no es el problema del origen de la vida de una especie o de un tipo de ser viviente, sino el problema de la aparición de la vida en el universo. Se acepta ahora que la vida ya no se forma espontáneamente, al menos en ningún lugar de

nuestro planeta. Este aspecto ha tomado un rasgo diferente al descubrirse en el espacio interestelar las primeras sustancias orgánicas, como radicales OH y formaldehído.

El ruso Oparin y el inglés Haldane han sido los científicos pioneros en la reproducción, en el laboratorio, de las condiciones ambientales primitivas donde hace no menos de tres mil millones de años se forjaron los primeros organismos vivientes.

La victoria de los partidarios de la biogénesis en el caso de los macroorganismos no fue cantada. Fue difícil. Tuvieron que diseñarse los primeros experimentos rigurosos para abordar los problemas de la vida y a la vez tuvo que descubrirse simultáneamente que los gusanos no eran gusanos, sino larvas que se desarrollaban en crisálidas de aspecto abiertamente diferente. Tuvo que observarse su metamorfosis en insectos inmaduros y luego maduros. Tuvo, también, que suponerse primero y observarse después que las larvas salían de los huevos de los insectos. Esto lo hizo el italiano Francesco Redi, un súbdito de la corte toscana del siglo XV 11. Redi trató de demostrar que las larvas que parecían surgir de la carne putrefacta no eran sino el resultado de los huevos puestos por las moscas. Relata el procedimiento que siguió en su Experiencia en torno a la generación de insectos.

Un mes de junio, Redi mató tres culebras, y las puso en una caja abierta para que se descompusieran. Pronto estuvieron cubiertas de gusanos de una forma cónica, aparentemente sin patas. Conforme los gusanos devoraban la carne, crecían de tamaño y día a día crecían también en número. Aunque tenían la misma forma, tenían diferentes tamaños, debido seguramente a que habían nacido en diferentes días. Después de devorar toda la carne dejando únicamente los huesos, los gusanos grandes y pequeños escaparon por una abertura de la caja y sencillamente desaparecieron. Esto avivó la curiosidad de Redi y preparó de nuevo otras tres culebras que en sólo tres días estaban cubiertas de gusanos. Diariamente crecieron en tamaño y número, permaneciendo iguales en forma más no en color. Los más grandes eran blancos por fuera, mientras que los más pequeños eran rosados. Al terminarse la carne, los gusanos buscaron salir desesperadamente, pero Redi no había dejado aberturas esta vez. El día diecinueve cesó todo movimiento; los gusanos parecían dormir y comenzaron a contraerse y asumieron gradualmente la forma de un huevo. Todos los gusanos habían tomado la forma oval el vigésimo día y un color dorado, que se convirtió en rojo, y luego se volvió oscuro en algunos hasta hacerse casi negro. En este punto todos se endurecieron

pareciéndose en algo a las crisálidas de los gorgojos, gusanos de seda y otros insectos. Redi notó una diferencia entre las crisálidas rojas Y negras; los anillos unidos que los formaban estaban más delineados en los de color negro. Colocó los negros y rojos separadamente en depósitos de vidrio, bien cubiertos con papel. Al cabo de ocho días la cáscara de las bolas rojas se había roto y había salido una mosca de color gris, torpe y atontada, formada a medias, con las alas cerradas; pero en pocos minutos se desplegaron Y comenzaron a expandirse de acuerdo al tamaño del cuerpo pequeño que se había desarrollado ya simétricamente. Entonces el insecto completo cambió al de un verde vívido y brillante, creciendo y expandiéndose todo el cuerpo, de tal manera que costaba creer que hubiera estado dentro de la forma oval. Las negras produjeron moscas negras con rayas blancas recién a los catorce días, con un abdomen velludo, de la clase que solemos observar zumbando diariamente en las carnicerías.

Redi analizó los resultados y pensó que todos los gusanos que se encontraban en la carne procedían de las moscas, reafirmando en esta posibilidad al considerar que las moscas de las dos clases habían volado sobre la carne antes de que aparecieran los gusanos. Pero Redi pensaba que cualquier creencia sería

vana sin la confirmación del experimento.

A mediados de julio, Redi puso una culebra, algunos peces, algunas anguilas y alguna carne de ciervo en cuatro frascos grandes de boca ancha y los cerró, sellándolos. Llevó otros cuatro frascos en la misma forma, pero dejándolos abiertos. No pasó mucho antes que la carne y el pescado en los vasos abiertos se agusanaran, viéndose a las moscas entrar y salir con entera libertad. Pero en los frascos cerrados no se vio un solo gusano, aunque habían pasado muchos días desde que se pusiera en ellos la carne beneficiada. Encima del papel se observó aquí y allá un depósito o una larva que se revolvía tratando de penetrar y obtener alimento. La carne puesta en los frascos se había podrido y vuelto maloliente.

Redi no se contentó con estos experimentos, sino que llevó a cabo otros en diferentes estaciones, en diferentes depósitos. Llegó a poner carne bajo la tierra y aunque pasaron semanas no aparecieron nunca gusanos, como siempre ocurría cuando se permitía que las moscas volaran sobre la carne. En una oportunidad un gran número de gusanos que había surgido de carne de búfalo fueron muertos por Redi y colocados una parte en un depósito cerrado y otra parte en uno abierto. Nada sucedió en el primer depósito,

pero en el segundo habían incubado gusanos, que se convirtieron en los usuales bultos ovales y luego en moscas de la especie común. Lo mismo ocurrió cuando Redi usó moscas muertas. Probó así Redi que el padre Rischer se había equivocado en su *Mundo subterráneo* donde afirma que ha hecho el mismo experimento que Redi con moscas muertas. Las moscas habían sido rociadas con agua de miel y puestas en un plato de cobre expuesto al calor de las cenizas. Habían aparecido gusanos microscópicos que poco a poco desarrollaban alas, y adquirían progresivamente su tamaño normal. Redi interpretó que el agua de miel sólo había servido para atraer a las moscas, que se pasearon sobre los cuerpos muertos y depositaron sus huevos allí.

En esta forma Redi estaba convencido que había probado que la carne de animales muertos no puede engendrar gusanos, a menos que el germen de gusanos vivos haya sido depositado. Para remover cualquier duda, sin embargo, preparó otra serie de experimentos con vasos sólo cubiertos con un velo fino, para que penetrara el aire, pero no las moscas. Para mayor seguridad, usó una red con la misma trama fina. Nunca pudo ver ningún gusano, dentro de los vasos, aunque sí vio muchos moviéndose sobre la red. Atraídos por el olor de la carne, algunos

habían logrado pasar la red externa, pero Redi pudo retirarlos antes de que hicieran lo mismo con el velo fino que cubría el vaso. Se dio, además, cuenta que las moscas que volaban alrededor depositaban seis o siete gusanos en la red después de posarse en ella o bien los arrojaban desde el aire antes de alcanzar la red. Con esto Redi probó que Scoliger estaba en el error al sostener que todas las moscas ponen larvas vivas y no huevos; esto lo había creído porque, por pura casualidad y suerte, una mosca grande había depositado en una de sus manos unos pequeños gusanos. Pero de los experimentos hechos, Redi concluyó que unas clases de moscas ponen larvas y otras, ponen huevos.

En lo que, por cierto, Francesco Redi resultó equivocado. Los huevos de algunas especies de moscas son microscópicos y cuando se observan las orugas o larvas ya los huevos han cumplido sus períodos de incubación.

La segunda serie de experimentos introducen claramente por primera vez el «grupo de control experimental» que se ha convertido en una práctica estándar en la investigación biológica. En el caso descrito, la variable controlada o la característica que varía entre un grupo de frascos y otro es el contacto de las moscas en los frascos abiertos. Se supone que los otros factores o variables son

iguales, pues las clases de carne, la forma y preparación de los frascos, han sido tenidos en cuenta obviamente por el investigador.

Cuando Redi recurre a poner redes finas, en lugar de cerrar los frascos, está respondiendo a una crítica que se puede plantear; el aire podría ser un elemento decisivo en el origen de la vida a partir de la carne putrefacta.

Lo que pudo ser el golpe decisivo a la teoría de la generación espontánea, por lo menos de gusanos e insectos, no lo fue porque Redi mismo había observado que algunas larvas de insectos parecían reproducirse en los abultamientos de tejido vegetal. La observación cuidadosa le reveló a Redi que en algunos abultamientos había pequeñas aberturas por donde el insecto había introducido sus huevos. Pero en muchos otros no parecía haber ninguna abertura y Redi aceptó en estos casos que algunos insectos podían generarse en los jugos y tejidos vegetales. Uno de sus discípulos, Vallismiesi, aplicó los mismos métodos que su maestro para descubrir definitivamente que esas larvas también procedían de huevos depositados por los insectos. En estos casos, como quizás el de Aristóteles que comentamos al inicio, no se trata de observación descuidada, sino, propiamente, del uso de la técnica o método apropiado.

Por la misma época en que Francesco Redí realizaba sus experimentos, Antony van Leeuwenhoek había descubierto los protozoarios o animales unicelulares que sólo podían observarse al microscopio. Los partidarios de la biogénesis o generación espontánea sostuvieron, por supuesto, también que los protozoarios surgían de la materia inanimada, como parecía compro-

bado por el hecho de que sustancias nutritivas en reposo, aparentemente sin ningún protozooario presente, hervían en aquellos poco tiempo de que los seres vivientes no se regían por leyes físicas, sino por leyes de muy distinto carácter. Esto planteó otra etapa en la disputa sobre la generación espontánea que no se resolvió sino hasta ciento cincuenta años después.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

¿Qué nombre le pondría a este caso? ¿Por qué?

¿Qué es la abiogénesis?

Examen de los hechos

La última etapa en la historia de la Biología respecto al problema de la génesis de la vida es la aparición de la vida en el universo; ¿Cuáles son las dos primeras?

¿Qué es lo que trató de demostrar con sus primeros experimentos Francesco Redí?

Describe el gráfico “El primer experimento de Redí”.

Interpretación de los hechos

Explicar en qué se equivocó Redí.

Lee atentamente el párrafo que se inicia con “Un mes de junio...”, luego define y explica lo que es un experimento.

Explica cómo introduce Redí el “grupo de control experimental”.

Derivaciones de generalizaciones

Busca tres hipótesis que guiaron los estudios de Redí.

Escribe tres conclusiones que se derivan de los experimentos de Redí.

EL PRIMER TELESCOPIO

SANZ, Julio *Grandes Ideas y Experimentos de la Ciencia*, Amaru Editores, Lima, 1989

Objetivos:

- ♦ Conocer y valorar las cualidades del científico
- ♦ Conocer y valorar los aportes a la Astronomía de Claudio Tolomeo, Nicolás Copérnico y Galileo Galilei
- ♦ Conceptualizar la relación entre hechos e inferencias en el trabajo científico
- ♦ Evaluar la relación entre Ciencia y Religión

Un buen día de 1609, Galileo Galilei recibió la noticia en Pisa, donde enseñaba matemática en la Universidad, de que un artesano en óptica de la ciudad holandesa de Ámsterdam había fabricado un aparato que acercaba las cosas al observador, mejorando grandemente la visión de las mismas. Se trataba de un telescopio; término que quiere decir "visión de lejos".

Cogido por su potente imaginación, Galileo se sorprendió sobre los múltiples usos, tanto en las artes pacíficas como en las bélicas, a que podía ser destinado un aparato tal, probado que fuera que podía ser construido con el suficiente poder de acercar las cosas o, lo que es equivalente, aumentar el tamaño de ellas. Pronto Galileo se encontró probando lentes de diversas formas y tamaños, ubicándolos en posiciones y

distancias diferentes en un tubo adecuado.

Galileo mismo ha contado que se trataba de encontrar la combinación adecuada de lentes cóncavas, que amplían la distribución de luz y las imágenes transmitidas. No tardó Galileo en fabricar su primer telescopio de tres aumentos, que fue seguido de uno de nueve aumentos, con los que asombraba a la gente que veía por ellos las casas vecinas y distantes y los barcos en los muelles de Venecia y en el alta mar.

El mismo año de 1609 dirigió su telescopio más poderoso, uno de 33 aumentos, hacia el cielo. Lo más impresionante debió ser la cantidad de estrellas que pudo distinguir en las primeras observaciones y sobre todo al compararla con la cantidad que se podía ver a simple vista. Galileo nos

ha dejado en su Mensajero de los Astros una serie de diagramas, en uno de los cuales precisamente contrasta las ocho estrellas fruto de la visión del ojo desnudo y las 88 que revelaba la visión telescópica. Galileo era un firme creyente. Es fácil imaginarse en-tonces sus emociones al tener ante sus ojos la prueba de que el universo era más insondable de lo que le había parecido al hombre el día anterior. Indudablemente la cúpula de las estrellas fijas era una quimera que el gran Nicolás Copérnico había conservado en su sistema astronómico a partir del sistema del gran Claudio Tolomeo. Las estrellas estaban a distancias diferentes unas de otras, pues al telescopio se observaba diez veces más estrellas y muchas con brillo diferente debido a su distancia diferente. No se las debía ni siquiera dibujar como estando todas a la misma distancia de la tierra. Y las distancias hasta nosotros debían ser inmensas, pues Galileo, que era un observador minucioso, trató seguramente de determinar algún paralaje de alguna estrella, sin poderlo hacer con certeza debido a los grandísimos espacios que nos separaban de las estrellas.

Galileo siempre se mostró quisquilloso por la prioridad en los descubrimientos. Debió ser un observador tenaz y paciente. Así es que debió dirigir su telescopio a todo objeto concebible del cielo. A la Luna

en primer lugar. Galileo fue el primero que distinguió los cráteres nítidos en la superficie de la Luna, las montañas y los mares, es decir, las llanuras. Realmente, Galileo pensó que esas extensas llanuras que cambiaban de color con la iluminación del Sol, debían ser mares. Ahora sabemos que son áridas llanuras y que en la superficie de la Luna no hay una sola gota de agua. Galileo aplicó de inmediato sus poderes deductivos para determinar la altura de las montañas de la Luna. Observó que la línea que separaba la parte iluminada de la Luna de la parte no iluminada, que cambiaba con el tiempo, iba precedida en la parte oscura o no iluminada por múltiples puntos luminosos, que desaparecían al poco tiempo al avanzar sobre ellos la parte iluminada. Galileo supuso que esos puntos brillantes eran los picos de las montañas lunares que, de manera similar a lo que sucede en la Tierra cuando sale el Sol, son iluminados primero. El tiempo que tardaban en desaparecer era el tiempo que empleaba la luz solar en bajar de las cumbres a las llanuras. Suponiendo de nuevo que tal marcha de la línea de iluminación tenía una velocidad similar a la de la Tierra, pudo calcular la altura de las montañas lunares, que arrojó la cifra de 3,200 metros, la misma altura conocida hoy día por métodos más perfeccionados.

Las observaciones de la Luna revelaban otro acierto de Copérnico. Había ubicado a la Tierra no en el centro del universo, sino a cierta distancia de él, después de los planetas Mercurio y Venus, que giraban más cerca en torno al Sol. Así, la Tierra era un planeta más, por lo menos por su ubicación y revolución en torno al Sol.

Pero era difícil aceptar que esas aparentes estrellas que eran los planetas fuesen parecidos a nuestra Tierra en otros aspectos. Solían tener mayor brillantez que las estrellas y los astrónomos babilonios no habían errado al relacionar su brillo con su distancia aparente a la Tierra; el orden de cercanía y lejanía que les asignaron a la Luna, Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno ha permanecido inmodificado hasta ahora.

Los planetas, a diferencia de las estrellas, que parecían empotradas en una cúpula de cristal pues estaban siempre fijas unas en relación a otras, eran errantes y muchos años de observación les había costado a los mismos sacerdotes astrónomos babilonios trazar sus rutas celestes en los mapas estelares. Pero he aquí que la Luna tiene cráteres, montañas y mares, lo mismo posiblemente que Venus y Júpiter, que revelan al ser mirados por el telescopio una serie de manchas, semejantes a las que se observan a simple vista en la Luna.

Se había objetado a Copérnico que si todos los planetas giraran en torno al Sol, debía observarse fases en ellos, así como observamos las fases de la Luna porque gira alrededor nuestro, al adoptar su parte iluminada por la luz del Sol distintas posiciones en relación a la Tierra. Justamente se había afirmado que Venus, por su distancia adecuada, debía mostrar esas fases; pero como no se habían observado, el sistema copernicano era falso. Galileo demostró que en esto Copérnico también tenía razón. ¡Venus tenía fases! Galileo las observó inequívocadamente por el telescopio e hizo el diagrama que se muestra a continuación.

Galileo también observó telescópicamente a Marte, el planeta rojo. Fue el primero que habló de los canales marcianos, que ahora sabemos corresponden a grandes hondonadas o cañones naturales, horadados posiblemente por el clima extraordinariamente tormentoso de ese planeta o por grandes ríos de lava y agua que recorrieron su naciente configuración hace miles de millones de años. Lo que es seguro es que ningún marciano los horadó.

Pero la más importante cosecha de observaciones provino de Júpiter. La gran mancha rojiza que se observa en ese planeta fue divisada claramente por Galileo Galilei. El campo visual del telescopio de Galileo era de unos

pocos grados, lo que equivale a un campo visual estrecho que sólo astrónomos *ex-pertos*, usualmente con la ayuda de mapas astronómicos, pueden manejar con facilidad. Entre los cientos de miles de estrellas no es fácil ubicar una estrella determinada. Más difícil todavía es ubicar un planeta, que va cambiando perceptiblemente de posición de lapso en lapso. Tuvo, pues, que ir elaborando sus propios mapas astronómicos con sus observaciones diarias.

La ubicación de las estrellas fijas, identificadas por una comparación

entre lo que observaba por el telescopio, que se conserva en el Museo de Historia Natural del Estado de Washington, Estados Unidos de Norteamérica, y el mapa elaborado por él mismo, le permitió ir marcando la marcha de Júpiter.

Pronto se dio cuenta Galileo que algo no marchaba a pesar del cuidado desplegado, pues algunas estrellas parecían moverse. Un estudio más cuidadoso le reveló que eran cuatro las estrellas que parecían desplazarse acompañando a Júpiter. En su Mensajero de los astros dibuja dicha situación.

Descubrimiento de los satélites de Júpiter

ORIENTE	JÚPITER	OCCIDENTE	ORIENTE	JÚPITER	OCCIDENTE
07 de enero de 1610			12 de enero de 1610, 6 p.m.		
★ ★ ○ ★				★ ★ ○ ★	
08 de enero de 1610			13 de enero de 1610		
	○ ★ ★ ★			★ ○ ★ ★ ★	
10 de enero de 1610			15 de enero de 1610, 9 p.m.		
★ ★ ○				○ ★ ★ ★ ★	
11 de enero de 1610			15 de enero de 1610, 1 a.m.		
★ ★ ○				○ ★ ★ ★	

Descubrimiento de los satélites de Júpiter

No podían ser el resultado de falsas imágenes del mismo planeta, puesto que acortaban sus distancias entre sí y sus distancias relativas a Júpiter, como puede verse en el diagrama. Además, en otro tiempo las estrellas jupiterianas parecían haberse reducido a tres. Y, lo que sería digno de un demonio juguetero, ocurría que en otro tiempo diferente los aparecidos estelares brillaban a la izquierda de Júpiter y no a la derecha, como había ya observado Galileo. Se le ocurrió entonces al sabio italiano que bien podría tratarse de lunas, semejantes a la Luna que ilumina nuestras noches en la Tierra, pero que esta vez eran lunas de Júpiter. Una medición más cuidadosa todavía le confirmó a Galileo que estaba en lo correcto. ¡Se trataba de cuatro satélites, antes nunca soñados, de Júpiter!. En agradecimiento a su patrocinador, el Duque Cósimo de Medici, los denominó los planetas mediceos. La historia, que desconoce esas delicadezas personales, los conoce ahora con el nombre de los satélites galileanos. Su número ha ido aumentando conforme los astrónomos han ido sondeando mejor los cielos. En 1977 se conocían nueve. La sonda que llegó a las proximidades de Júpiter en 1978 descubrió dos lunas o satélites más, elevando su número a 11.

Hasta que Galileo descubriera los cuatro satélites jupiterianos la Tierra gozaba del privilegio de ser el único cuerpo celeste que poseía un satélite. Esta fue una de las razones que apuntalaron el antiguo sistema geocéntrico de Tolomeo. Pues de ese hecho se pasó a la regla general de que todos los otros cuerpos celestes giraban en torno de la Tierra. Pero si era verdad que cuatro satélites alrededor de Júpiter además del satélite que giraba alrededor de la Tierra, nada obstaba ya para que hubiera otros cuerpos celestes girando alrededor de otro; es decir, nada obstaba para que todos los planetas giraran en torno al Sol, como había sostenido Nicolás Copérnico, poco tiempo antes de Galileo. Este siempre mostró una rara combinación de audacia teórica, y acuciosa observación y sentido práctico, que lo llevó a usar comercialmente muchos de sus descubrimientos pioneros. Galileo se abocó a elaborar una tabla astronómica que registrara las posiciones exactas de los planetas mediceos para que pudiera servir de orientación a los navegantes de la época y estuvo en negociaciones con los reyes de Portugal y España, entonces grandes potencias marítimas.

En 1613 Galileo entró en una agria disputa con el jesuita Schneider acerca de la prioridad del descubrimiento de las manchas solares.

En la época las desavenencias científicas y filosóficas solían expresarse en cartas enviadas a los expertos y personas notables por su ilustración y posición social. Ya Galileo se había permitido discrepar en público con otro científico jesuita sobre los cuerpos flotantes en un banquete de dignatarios civiles y eclesiásticos, en el que las intervenciones de Galileo fueron tan lucidas como deslucidas las de su rival. Remachó la cosa con algunas cartas, una de las cuales estuvo dirigida a la Duquesa Cristina, esposa del Duque gobernante de Venecia, la que se puso, sin embargo, del lado de los hombres de la iglesia y de las Sagradas Escrituras. Galileo expresó entonces la idea de que en cuestiones naturales, los libros sagrados no podían contradecir a la ciencia y que las interpretaciones en contrario eran interpretaciones erróneas. Esta es exactamente la posición de los pensadores de la Iglesia ahora, pero los eclesiásticos de entonces pensaban muy diferentemente y alertaron a las autoridades del Tribunal del Santo Oficio para que se vigilara a Galileo Galilei y las doctrinas defendidas por éste.

En la disputa sobre las manchas solares, Galileo sostuvo la tesis de que las manchas estaban en la misma superficie del disco solar, contrariamente a lo sostenido por su opositor ocasional, que, como buen

aristotélico, pensaba que el disco solar debía ser impoluto y que las manchas no eran sino el efecto del Sol sobre la atmósfera terrestre. Sólo parecía que estaban en el Sol, pero no lo estaban realmente. Galileo resolvió la discusión en su favor al demostrar que tres de las manchas observadas por él, y medidas con precisión mostraban desplazamientos en arcos. Además, estos desplazamientos que coinciden con posibles desplazamientos de la superficie de una esfera, se efectúan coordinadamente en las manchas observadas simultáneamente. Esto era una indicación clara de que las manchas rotaban sobre la superficie solar, es decir, la propia esfera solar tenía movimiento de rotación y no era inmóvil como sostenía el propio Copérnico. Esta era otra prueba de que los cuerpos celestes, incluyendo el Sol, no eran esferas perfectamente homogéneas, pulidas perfectamente y perfectamente esféricas. El Sol también tenía, después de todo, accidentes como las montañas, llanuras y mares de la Luna y posiblemente Venus, los canales de Marte, la gran mancha roja y los satélites de Júpiter y los múltiples accidentes de la propia Tierra.

Ya se ha dicho que Galileo fue un copernicano entusiasta, sosteniendo que el Sol era el centro o casi el centro sobre el que giraban todos los demás planetas. Copérnico no había tenido mucha oportunidad de divulgar y

defender si sistema cuasi heliocéntrico, pues su libro *La revolución de las esferas celestes* fue publicado recién en 1543, el año de su muerte. Galileo, en cambio, fue su difusor brillante y constante, dos cosas juntas que suelen irritar a las mentes dogmáticas de todos los tiempos y más aun a las autoridades dogmáticas. Galileo había descubierto que el Sol tenía un movimiento de rotación alrededor de su eje. Fue justamente la discusión sobre las manchas solares lo que puso muy en claro ante la mente de las autoridades que Galileo creía realmente que el sistema copernicano era verdadero y no un mero modelo matemático para facilitar los cálculos complicados de eclipses, posiciones y movimientos de los planetas y otros fenómenos astronómicos. Nicolás Copérnico, al dedicarse a refutar las objeciones planteadas contra el movimiento de rotación de la Tierra, estaba sosteniendo que la Tierra rota efectivamente. Sin embargo, el prologuista de su obra, Matías Osiander, había escrito en las páginas introductorias que Copérnico estaba postulando solo una hipótesis matemática y nada más. Galileo fue llamado a Roma por la autoridad eclesiástica en 1615. Se le abre un juicio por supuestas ideas heréticas. Los calificadores teológicos señalaron que:

1. "La proposición de ser el Sol el centro del mundo e inmóvil en su

sitio es absurda, filosóficamente falsa y formalmente herética, porque es precisamente contraria a las Sagradas Escrituras.

2. La proposición de no ser la Tierra el centro del mundo, ni inmóvil, sino que se mueve, y también con un movimiento diurno, es también absurda, filosóficamente falsa y teológicamente considerada, por lo menos errónea en la fe."

Y decidieron que Galileo abjurara de sus ideas astronómicas y si no abjuraba, que se obligara a renunciar a ellas y si no hacia esto sufriera prisión. Galileo hizo lo primero. Pero, desde luego, Galileo continuó pensando en lo mismo y continuo trabajando. En 1632 apareció su libro *Diálogos sobre los dos sistemas principales del mundo: el ptolomeico y el copernicano* en el que apuntaban sus ideas a través de tres personajes: él mismo y un amigo y un opositor, Simplicio. Esta palabra, que es el nombre de un aristotélico de la edad media, significa también simple, tonto. Y como Galileo puso en sus labios las tesis defendidas por la iglesia para ser refutado por los otros personajes, los *Diálogos* fueron entendidos como una afrenta y fue de nuevo llamado por la Santa Inquisición en 1633. Esta vez se le obligó a leer la formula de la abjuración en la que se le hizo decir: "abjuro, maldigo y detesto los errores y herejías mencionadas". El resto de su vida la pasó en prisión domi-

ciliaria. Pero Galileo se las compuso para escribir otra obra: *Diálogos sobre dos nuevas ciencias*, que se publicó en 1638, naturalmente lejos de Roma, en Holanda.

El telescopio de Galileo, que significó un gran acopio de nuevos datos y un refuerzo importante del sistema copernicano, hizo algo adicional que se ha venido a descubrir recién en 1982. Los especialistas Charles Kowal y Stillman Drake, preocupados por precisar la posición de Neptuno, averiguaron, utilizando una tabla de eclipses astronómicos, que Júpiter había eclipsado a Neptuno en 1613, en los días en que Galileo completaba sus extraordinarias observaciones. ¿Habría sido posible que Galileo hubiera registrado la posición de Neptuno en esa época, muy cercano a Júpiter?

Como se sabe, Neptuno fue descubierto por Adams y Leverrier recién en 1846. Se sabe que Lalande había computado la posición del mismo planeta cincuenta años antes, pero sin identificarlo como planeta. Pues Kowal y Drake descubrieron que Galileo Galilei también había marcado la posición de Neptuno, pero 365 años antes. No lo identificó como planeta, pero estuvo en un tris de hacerlo. Galileo anotó en su diario que la estrella, que en realidad era el planeta Neptuno, había cambiado de posición con respecto a otra estrella fija, pero no pudo decir cuál de las dos se había movido. No se sabe por qué Galileo no continuó sus observaciones. La posición que Galileo computó para Neptuno era de tal precisión que ha servido para mejorar nuestro conocimiento de la posición real del planeta.

♦ Preguntas guías

Identificación del asunto

Póngale su propio título a este caso.

Póngale subtítulos al desarrollo del caso

Examen de los hechos

¿Cómo determinó Galileo la altura de las montañas de la Luna?

¿Cuáles descubrimientos de los astrónomos babilónicos aceptan hasta hoy?

¿Cómo demostró Galileo que las manchas solares estaban en la superficie?

Elabora una tabla con los descubrimientos de Galileo gracias al Telescopio.

Interpretación de los hechos

¿Por qué fue tan importante la demostración por Galileo de que Venus tenía Fases?

Selecciona del texto tres descubrimientos de Galileo que apoyaron la teoría de Nicolás Copérnico.

¿Por qué Galileo fue acusado por el Tribunal del Santo Oficio? ¿Qué opinas de sus argumentos?

Extrae del texto ejemplos que demuestren la capacidad deductiva de Galileo.

Derivación de Generalizaciones

¿Cuáles son las cualidades que han convertido a Galileo en un modelo de científico?

¿Qué opinas sobre la relación entre Ciencia y Religión?

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD ARANGO, Darío (1991) : *El Método de Casos Interconed Editores, Bogotá Colombia.*
- BARRAZA y FRENSWACHESLER (1974) : *Introducción al Método de Casos, Edición. ESADE, Barcelona.*
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (1992) : *Vigésima Primera Edición, UNIGRAF, SL, Madrid.*
- DUBCOVSKY, Santiago (1965) : *(Ed.) Grandes casos del Psicoanálisis, Editorial Paidos, Bs. Aires.*
- ERIKSON, Erick (1967) : *Grandes Casos del Psicoanálisis en Niños, Editorial Paidos, Buenos Aires.*
- ESTRIN, Hernan y GOOGE, Delmer (1964) : *College and University Teaching, William Brown, Iowa*
- FLORES BARBOZA, José (1994) : *El Método de Estudios de Casos Separata, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación.*

- GIL MALCA, Guillermo (1989) : *Tecnología de la Enseñanza y del Aprendizaje*. Editorial Libertad. Trujillo.
- HAMILTON, James A.(1969) : *Decision making in Hospital Administration and Medical Care. A Casebook*. University of Minnesota Press. Minncapolis, Minn.
- HEMPEL, Carl G. (1973) : *Filosofía de la Ciencia Natural*, Edith. Alianza Universidad, Madrid.
- HERNÁNDEZ DIAZ, Fabio (1988) : *Métodos y Técnicas de estudio en la Universidad McGraw Hill* Buenos Aires.
- HERREID, Clyde F. (2001) : *Case Study Teaching in Science*, National Center for Case Study Teaching, State University of New York.
- HOOVER ,Kenneth H. (1980) : *College Teaching Today: A Handbook for Post Secondary Instruction*, Arizona State University Allyn Bacon Inc. Boston.
- MAIER, Norman R. (1965) : *Psichology in Industry*. Third edition. Houghton-Mifflin Co. Boston, Mass.
- MARCONE, Juan (1983) : *Defensas Penales*, Editorial Científica, Lima , Tomos I y II.
- MAURIAL, Antonio (1997) : *El Método de Casos en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje*, Cuadernos de Difusión de ESAN año 4 # 7-8.

- MERSETH, K.K. (1996) : *Case and Case Methods in Teacher Education*. En Sikula, J. (S.E.); Buttery, T.J. y Guyton, E. (Eds.) *Handbook of Research in Teacher Education* 722-744. New York: Mc Milan.

- PACHECO VÁSQUEZ, Amèlia (1993) : *El Estudio de Casos en la Investigación Educacional*, Revista Magíster del Programa de Maestría en Administración de la Educación, Universidad de Lima.

- PIGORS, Paul and PIGORS, Faith (1961) : *Case Method in Human Relations: the Incident Process*. McGraw-Hill Book Co. New York. 1961.

- PUJOL, BALCELLS y FONS (1979): *Los Métodos de Enseñanza Universitaria* Ediciones Universidad de Navarra, Pamplona.

- SEGURA, FÉLIX (1991) : *Cuadernos de Difusión de ESAN. Escuela de Administración de Negocios*. Lima, Perú.

- SHULMAN, L.S. (1992) : *Toward a Pedagogy of Cases*, En Schulman, J. (Ed) *Case Methods in Teacher Education*, 1-30. New York: Teachers College Press.

- STAKE, Robert E. (1998) : *Investigación con Estudio de Casos*, Ediciones Morata, Madrid.

- TEDESCO, Paul (1974) : *Teaching with Case Studies*, Carnegie Mellon University Libraries (Ed.) Pittsburgh, EE.UU.

El libro está muy bien estructurado, con una lógica y secuencia impecables: estudia con mucho detalle la naturaleza del Estudio de Casos, enseña a trabajar el proceso del "Estudio de Casos como Estrategia Didáctica siempre Vigente" para concluir con el análisis de Casos en las áreas disciplinares: pedagogía, psicología, gestión empresarial, ciencias de la salud, ciencias jurídicas e investigación científica.

En cada una de estas áreas toca temas/problemas de actualidad haciendo uso de asuntos que aparentemente no son de mucha importancia pero que a través de su estudio uno se percató de su pertinencia y relevancia.

Pero José Flores Barboza no se contenta con analizar la posibilidad de la estrategia didáctica que ha elegido sino que plantea la agenda futura de investigación sobre el empleo de Casos.

Por todo lo expresado y sobre todo por la calidad de la obra, ésta ha de convertirse en una de lectura indispensable para quienes usamos la didáctica como medio para establecer interacciones positivas discente/docente para asegurar en los primeros aprendizajes significativos para sí y para la sociedad.

Jorge Capella Riera